V. MARAGIOGLIO

C. RINALDI

Membri della Missione Archeologica in Nubia
del Museo Egizio di Torino

L'ARCHITETTURA DELLE PIRAMIDI MENFITE

PARTE VI - TESTO

English Translation by A. E. HOWELL M.B.E., M.A.

Opera pubblicata sotto gli auspici del Centro per le Antichità
e la Storia dell'Arte del Vicino Oriente

V. MARAGIOGLIO - C. RINALDI L'ARCHITETTURA DELLE PIRAMIDI MENFITE PARTE VI - TESTO

e bello doppo morto viuere anchora

V. MARAGIOGLIO C. RINALDI

Membri della Missione Archeologica in Nubia
del Museo Egizio di Torino

L'ARCHITETTURA DELLE PIRAMIDI MENFITE

PARTE VI

La Grande Fossa di Zauiet el-Aryan, la Piramide di Micerino,
il Mastabat Faraun, la Tomba di Khentkaus

English Translation by A. E. HOWELL M.B.E., M.A.

Opera pubblicata sotto gli auspici del Centro per le Antichità
e la Storia dell'Arte del Vicino Oriente

1967

Officine Grafiche Canessa - Rapallo



PREFACE

With this 6th part we complete the description of the royal funerary monuments of the 4th Dynasty, that is to say of the age in which the construction of the pyramids reached its greatest splendour.

The description is preceded by a study of the succession of the sovereigns of this Dynasty, a subject already treated by many authors and one which especially concerns the last Kings and Queen Khentkaus. This study seemed necessary to us in order to justify the chronological position given by us to the so called Great Pit of Zawiyet el-Aryan.

In connection with this monument we must thank the military authorities in charge of a camp (now removed) situated in the vicinity for their kindness and understanding in enabling us to make some interesting observations, in particular as regards the size of the superstructure.

The complex of Mycerinus has been the subject of numerous investigations on our part. The Valley Temple is now again covered by sand and the base of the pyramid is still buried under piles of rubble. It is to be hoped that here too, in the near future, the clearance works may be carried out that have already been completed round the Pyramids of Cheops and Chephren. We shall discuss the probable new discoveries in an « Addenda » we hope to publish with one of the next volumes.

Our detailed examination of the Mastabat Faraun has enabled us to correct some slight inaccuracies in the drawings hitherto published, particularly in the area of the antechamber and the storehouses.

The same may be said, but more generically, for the tomb of Khentkaus.

Not purely from habit or a sense of duty, but with real feeling, we thank the Directors and Officials of the Egyptian Antiquities Service and our very dear friend and colleague Dr. Aly el-Kholi for the help they have given us.

V. M. - C. R.

N. B. - We ask all Scholars to directly communicate to us any eventual proposals, criticisms, observations and data they may have regarding the present and previous works. We should greatly appreciate such collaboration and the comments will be included and discussed, if necessary, in our next volumes.

Vito Maragioglio - Via Baisi, 21/1 - Rapallo (Ge)
Celeste A. Rinaldi - Via S. Agostino, 12 - Torino

PREFAZIONE

Con questa VI parte completiamo la descrizione dei monumenti funerari regali della IV dinastia, ossia dell'epoca in cui la costruzione delle piramidi raggiunse il massimo fulgore.

La descrizione è preceduta da uno studio sulla successione dei sovrani di tale dinastia, argomento già trattato da molti Autori, e che riguarda in modo speciale gli ultimi re e la regina Khentkaus. Lo studio ci è parso necessario per giustificare la posizione cronologica da noi data alla Grande Fossa di Zauiet el-Aryan.

A proposito di questo monumento, dobbiamo ringraziare le Autorità militari preposte ad un accampamento (ora tolto) sito nelle vicinanze, per la loro gentilezza e comprensione che ci ha consentito interessanti osservazioni, specie per quanto riguarda le dimensioni della sovrastruttura.

Il Complesso di Micerino è stato oggetto di numerose ricognizioni da parte nostra. Il Tempio della Valle è ormai nuovamente coperto dalla sabbia e la base della piramide è tuttora ingombra da cumuli di macerie. E' sperabile che anche qui, in un prossimo futuro, si eseguisca l'opera di sistemazione già portata a termine attorno alle piramidi di Cheope e di Chefren: delle probabili e nuove scoperte terremo conto in una eventuale « Addenda » da pubblicarsi in uno dei prossimi volumi.

La minuziosa ricognizione del Mastabat Faraun ci ha permesso di correggere alcune piccole inesattezze dei disegni finora pubblicati, in particolar modo nella zona dell'anticamera e dei magazzini.

Lo stesso può dirsi, ma più genericamente, per la tomba della regina Khentkaus.

Non per abitudine o perchè puramente doveroso, ma con vero sentimento, ringraziamo i Dirigenti ed i Funzionari dell'Egyptian Antiquities Service ed il fraterno, carissimo amico Dr. Aly el-Kholi per l'aiuto prestatoci.

V. M. - C. R.

N. B. - Gli autori pregano gli Studiosi di comunicare loro direttamente eventuali proposte, critiche, osservazioni e dati che saranno riportati e, se necessario, discussi nei prossimi volumi. Tale collaborazione sarà altamente apprezzata.

Vito Maragioglio - Via Baisi, 21/1 - Rapallo (Ge)
Celeste A. Rinaldi - Via S. Agostino, 12 - Torino

Excursus 1

The fourth Dynasty

The succession of the kings of the 4th Dynasty has been fully treated by Reisner (Mycerinus etc. cit., p. 239; Giza Necropolis etc. cit., p. 28), by Grdseloff (A.S.A.E., XLVI (1943), p. 66), by Drioton and Vandier (L'Égypte etc. cit., p. 201), again by Drioton (Une liste de rois de la IVe Dyn. dans l'Ouâdi Hammâmât, Bull. Soc. Fr. d'Égyptol., n. 16, 1954), by Lauer (Sur l'âge et l'attribution etc. cit., Rev. d'Égyptologie, 14 (1962) p. 21-36) and by others.

The lists that have so far come to our knowledge give (for the 4th and 5th Dynasties):

Saqqara	*Turin*	*Years*	*Abydos*	*Sekhemkarâ* (S. Hassan, Exc. at Giza, IV, p. 103)	*List of the Wadi Hammâmât* (Bull. Soc. Fr. d'Ég. n. 16)	*Manetho* (according to Julius Africanus)
1 Snefru	1 Snefru	24	1 Snefru			1 Soris
2 Cheops	2	23	2 Cheops		1 Cheops	2 Suphis I
3 Zedefrâ	3	8	3 Zedefrâ		2 Zedefrâ	3 Suphis II
4	4 Chephren	10+x	4 Chephren	1 Chephren	3 Chephren	4 Mencheres
5	5	x			4 Zedefhor	5 Rhatoises
6	6	18	5 Mycerinus	2 Mycerinus	5 Baufrâ	6 Bicheris
7	7	4	6 Shepseskaf	3 Shepseskaf		7 Sebercheres
8	8	2				8 Thamphtis
9	9 Userkaf	7	7 Userkaf	4 Userkaf		9 Userkeres
10	10	12	8 Sahurâ	5 Sahurâ		10 Sephres
11	11	x	9 Neferirkarâ			11 Nephercheres
12 Neferirkarâ	12	7	10 Neferfrâ			12 Siophes
13 Shepseskarâ	13	1+x	11 Neuserrâ			13 Cheires
14 Khaneferrâ	14	11+x				14 Rathures
15 Menkauhor	15 Menkauhor	8	12 Menkauhor			15 Mencheres
16 Zedkarâ	16 Zedkarâ	28	13 Zedkarâ			16 Tancheres
17 Unas	17 Unas	30	14 Unas			17 Onnos

The succession Snefru - Cheops - Zedefrâ - Chephren seems fairly certain, not only from the lists, but also from the evidence. After Chephren the Turin Papyrus gives four kings who reigned respectively, x, 18, 4 and 2 years. The Saqqara list, after Zedefrâ, has eight names destroyed before Neferirkarâ: the first name must have been that of Chephren and the last two names missing those of Userkaf and Sahurâ. There thus remain five names to be reinstated and two of them, but we do not know which, must be Mycerinus and Shepseskaf. If after Chephren we put the two new kings of the Wadi Hammâmât — Zedefhor and Baufrâ — and then Mycerinus and Shepseskaf, we still have one place empty which might be that of King Thamphtis (Zedefptah?) of Manetho. On the whole, we think Reisner's suggestion acceptable, as integrated by Drioton with the completion and justification of the spaces damaged in the Saqqara list. The succession of the kings of the 4th Dynasty would therefore be, with the years reigned as given by the Turin Papyrus:

Snefru	24 years	
Cheops	23 years	
Zedefrâ	8 years	
Chephren	21 + x years (about 25 years)	
Zedefhor	from 1 to 3 years	or viceversa
Baufrâ	less than 1 years	
Mycerinus	18 years	
Shepseskaf	4 years	
Thamphtis	2 years	

Both Zedefhor and Baufrâ, according to the Westcar Papyrus, were sons of Cheops and, as Drioton says, « Tant qu'il aurait survécu des fils de Chéops pour accéder au trône, la succession se serait faite parmi eux, en ligne collatérale. Ce n'aurait été qu'après la disparition du dernier d'entre eux, Bioufré, que la lignée de Chéphrên aurait pris le pouvoir avec Mycérinus ». And, as the same author says, Zedefhor and Baufrâ

Excursus 1

La quarta Dinastia

La successione dei re della IV dinastia è stata ampiamente trattata dal Reisner (Mycerinus etc., cit., p. 239; Giza Necropolis etc., cit., I, p. 28) dallo Grdseloff (A.S.A.E., XLII (1943), p. 66), da Drioton e Vandier (L'Égypte etc., cit., p. 201), ancora dal Drioton (Une liste de rois de la IVe Dyn. dans l'Ouâdi Hammâmât, Bull. Soc. Fr. d'Égyptol., n. 16, 1954), dal Lauer (Sur l'âge et l'attribution etc., cit., Rev. d'Égyptologie 14 (1962) p. 21 - 36) e da altri.

Le liste giunte finora a nostra conoscenza portano (per la IV e V dinastia):

Saqqara	*Torino*	*anni*	*Abido*	*Sechemkarâ* (S. Hassan, Exc. at Giza, IV, p. 103)	*Lista dell'Uadi Hammâmât* (Bull. Soc. Fr. d'Ég. n. 16)	*Manetone* (secondo Giulio Africano)
1 Snefru	1 Snefru	24	1 Snefru			1 Soris
2 Cheope	2	23	2 Cheope		1 Cheope	2 Suphis I
3 Zedefrâ	3	8	3 Zedefrâ		2 Zedefrâ	3 Suphis II
4	4 Chefren	10+x	4 Chefren	1 Chefren	3 Chefren	4 Mencheres
5	5	x			4 Zedefhor	5 Rhatoises
6	6	18	5 Micerino	2 Micerino	5 Baufrâ	6 Bicheris
7	7	4	6 Shepseskaf	3 Shepseskaf		7 Sebercheres
8	8	2				8 Thamphtis
9	9 Userkaf	7	7 Userkaf	4 Userkaf		9 Userkeres
10	10	12	8 Sahurâ	5 Sahurâ		10 Sephres
11	11	x	9 Neferirkarâ			11 Nephercheres
12 Neferirkarâ	12	7	10 Neferfrâ			12 Siophes
13 Shepseskarâ	13	1+x	11 Neuserrâ			13 Cheires
14 Khaneferrâ	14	11+x				14 Rathures
15 Menkauhor	15 Menkauhor	8	12 Menkauhor			15 Mencheres
16 Zedkarâ	16 Zedkarâ	28	13 Zedkarâ			16 Tancheres
17 Unas	17 Unas	30	14 Unas			17 Onnos

La successione Snefru - Cheope - Zedefrâ - Chefren appare abbastanza sicura, non solo dalle liste, ma anche dai reperti. Dopo Chefren il Papiro di Torino mette quattro re che regnarono rispettivamente x, 18, 4, 2 anni. La lista di Saqqara, dopo Zedefrâ, ha otto nomi distrutti fino a Neferirkarâ: il primo nome doveva essere quello di Chefren e gli ultimi due nomi mancanti quelli di Userkaf e Sahurâ. Rimangono quindi cinque nomi da reintegrare di cui due, ma non sappiamo quali, dovevano essere Micerino e Shepseskaf. Se a Chefren facciamo seguire i due re nuovi dell'Uadi Hammâmât, Zedefhor e Baufrâ e poi Micerino e Shepseskaf abbiamo ancora un posto vuoto che potrebbe essere quello del re Thamphtis (Zedefptah?) di Manetone. Insomma ci pare accettabile quanto proposto dal Reisner con l'integrazione del Drioton che completa e giustifica gli spazi danneggiati della lista di Saqqara. La successione dei re della IV dinastia sarebbe quindi, con gli anni di regno indicati dal papiro di Torino:

Snefru	24 anni	
Cheope	23 anni	
Zedefrâ	8 anni	
Chefren	21 + x anni (circa 25 anni)	
Zedefhor	da 1 a 3 anni	o viceversa
Baufrâ	meno di un anno	
Micerino	18 anni	
Shepseskaf	4 anni	
Thamphtis	2 anni	

Sia Zedefhor che Baufrâ, secondo il Papiro Westcar, furono figli di Cheope e, come dice il Drioton, « Tant qu'il aurait survéçu des fils de Chéops pour accéder au trône, la succession se serait faite parmi eux, en ligne collatérale. Ce n'aurait été qu'aprés la disparition du dernier d'entre eux, Bioufrê, que la lignée de Chéprên aurait pris le pouvoir avec Mycérinus ». E, come

perhaps correspond to the Kings Rhatoises and Bicheris of Manetho. We think that one of these two reigned for less than a year and for this reason the Turin Papyrus (of Theban tradition) omitted him. Of the tombs in the east cemetery of Giza, one (G 7220-7210) was of the son of Cheops, Zedefhor, but the tomb was not finished and in the inscriptions the name was effaced, even if it remained legible. Another mastaba (G 7320-7310), which was also not finished, has been doubtfully attributed by Reisner to Baufrâ, but there is absolutely nothing to confirm such an attribution. And it must be noted, even without giving excessive importance to it, that in the Westcar Papyrus Baufrâ does not bear the title of « king's son », which is on the contrary given to Chephren and Zedefhor. There is nothing to prevent one thinking that either Zedefhor or Baufrâ (with the doubtful name of Neb.ka or Hor.ka or Bjk.ka) was the builder of the unfinished pyramid — the Great Pit — of Zawiyet-el-Aryan. The effacement of the titles and name of Zedefhor from his mastaba of Giza may be due to the fact the personage had become king and had begun the construction of his pyramid: the mastaba, therefore, might have been assigned to others. The same thing, *mutatis mutandis*, may be said for Baufrâ, if we admit that the mastaba G 7320-7310 had been originally assigned to him. The shortness of the two reigns may have been due to the age of the two persons at the time of their accession to the throne or to dynastic struggles, and the end of the two kings may also have been violent.

The fact that Sekhemkarâ's list, which was certainly contemporary, does not mention these two kings has little value. It may be that, in view of the shortness of their reigns, they did not give appointments to Sekhemkarâ, who recorded on his tomb only the kings by whom he had been favoured. Another example of a similar omission (see Arch. Pir. Menfite, V, Excursus 1) is that noted on the stele of Meritiôtes, which cites Snefru, Cheops and Chephren without mentioning Zedefrâ, whose position among the last two kings is well established. And for the same reason (shortness and little importance of their reign) Zedefhor and Baufrâ were omitted from the list of Abydos, of Theban and not Memphite tradition, which bears only the names of the principal and most famous kings.

The eighteen years attributed to Mycerinus may seem many in view of the state of incompleteness of his funerary complex at his death. But:

1) - it is not certain that the king began to construct his pyramid as soon as he ascended the throne. The shortness of the reigns of Zedefhor and Baufrâ may indicate, as we have already mentioned, a period of disorder and insecurity: it is possible that Mycerinus had to think first of all of consolidating his power against the adverse factions;

2) - the extensive use of granite, a stone difficult and slow to work, which had to be brought from afar, may have slowed down construction.

On the contrary, the four years attributed to Shepseskaf, who built a monument like the Mastabat Faraun, may seem few. But one must remember that in Shepseskaf's tomb, too, many features are of crude brick (part of the upper temple, the ceremonial causeway) and so were perhaps erected by his successor. Moreover, Shepseskaf may have used material for his tomb that was already prepared or being prepared for Mycerinus, thus shortening the time taken in building.

Lauer (Sur l'âge etc. cit.) makes the interesting suggestion of reading Bjk.ka



the name contained in the royal cartouches found on the blocks laid in the Great Pit and of identifying the king with the Bicheris of Manetho, placing him chronologically between Chephren and Mycerinus. This would satisfy the Turin Papyrus but not, perhaps, the List of Saqqara.

The same author is inclined to believe that Bjk.ka is only the name assumed at the moment of ascending the throne by one of the sons of Zedefrâ, whose name, written



is generally read Ba.ka: he may have preferred the protection of the Hawk (Bjk) to that of the Ram (Ba) and modified his name in consequence, while seeking in the new appellative a certain assonance with the old one. Lauer seems thus to favour the hypothesis that the descendants of Zedefrâ succeeded in regaining power after Chephren's death, but for a very short time: then, with Mycerinus, the power returned into the hands of Chephren's descendants.

However, as has been said, also Zedefhor or Baufrâ, on ascending the throne, may have assumed the name of Bjk.ka: and while the names of these two personages have been found surrounded by the royal cartouche, the same has not so far happened with the name of Ba.ka. Drioton's hypothesis that the succession to

dice il medesimo autore, Zedefhor e Baufrâ corrispondono forse ai re Rhatoises e Bicheris di Manetone. Pensiamo che uno di questi due abbia regnato meno di un anno e che perciò il Papiro di Torino (di tradizione tebana) l'abbia omesso. Delle tombe del cimitero est di Ghiza, una (G 7220-7210) era di Zedefhor, figlio di Cheope, ma la tomba non venne terminata e nelle iscrizioni il nome venne scalpellato, anche se rimase leggibile. Un altro mastaba (G 7320-7310), anch'esso non terminato, è stato attribuito dubitativamente dal Reisner a Baufrâ, ma nulla assolutamente conferma tale attribuzione. E bisogna notare, pur senza darvi soverchia importanza, che nel Papiro Westcar Baufrâ non porta il titolo di « figlio di re » che è invece dato a Chefren e Zedefhor. Nulla vieta di pensare che o Zedefhor o Baufrâ (col nome dubbio di Neb.ka o Hor.ka o Bjk.ka) siano i costruttori della piramide incompiuta — Grande Fossa — di Zauiet el-Aryan. La cancellazione dei titoli e del nome di Zedefhor nel suo mastaba di Ghiza può essere dovuta al fatto che il personaggio era divenuto re ed aveva iniziato la costruzione della sua piramide: il mastaba, quindi, poteva essere assegnato ad altri. La medesima cosa, mutatis mutandis, si può dire per Baufrâ, ammesso che il mastaba G 7320-7310 fosse stato a lui originariamente assegnato. La brevità dei due regni può essere dovuto all'anzianità dei personaggi al momento della loro ascesa al trono od a lotte dinastiche e la fine dei due re può anche essere stata violenta.

Il fatto che la lista di Sechemkarâ, certamente contemporanea, non menzioni questi due re ha poco valore. Può darsi che essi, data la brevità del loro regno, non abbiano dato incarichi a Sechemkarâ che ricordò nella sua tomba solo i re da cui era stato favorito. Un altro esempio di simile omissione (v. Arch. Pir. Menfite, V, Excursus 1) è quello notato nella stele di Meritiôtes che cita Snefru, Cheope e Chefren senza menzionare Zedefrâ la cui posizione fra gli ultimi due re è ben stabilita. E per lo stesso motivo (brevità e poca importanza del loro regno) Zedefhor e Baufrâ furono omessi dalla lista di Abido, di tradizione tebana e non menfita, che porta solo i nomi dei re principali e più famosi.

I 18 anni attributi a Micerino possono sembrare molti dato lo stato di incompletezza in cui si trovava, alla morte del re, il suo complesso funerario. Ma:

1) non è detto che il re abbia cominciato a costruire la sua piramide non appena salito al trono. La brevità dei regni di Zedefhor e Baufrâ può indicare, come si è già accennato, ad un periodo di torbidi e di poca sicurezza: è possibile che Micerino, prima di tutto, abbia dovuto pensare a consolidare il suo potere contro le avverse fazioni;

2) l'esteso uso del granito, pietra di difficile e lunga lavorazione e che doveva venire da molto lontano, può aver rallentato i lavori.

Al contrario, i 4 anni attribuiti a Shepseskaf, che costruì un monumento come il Mastabat Faraun, possono sembrare pochi. Ma bisogna pensare che anche nella tomba di Shepseskaf molti elementi sono di mattoni (parte del tempio alto, rampa cerimoniale) e quindi che forse furono eretti dal successore. Inoltre, Shepseskaf può aver usato per la sua tomba materiali in via di preparazione o già preparati per Micerino, accorciando così i tempi di costruzione.

Il Lauer (Sur l'âge etc., cit.) fa l'interessante proposta di leggere



Bjk.ka il nome contenuto nei cartelli regali trovati sui blocchi messi in opera nella Grande Fossa e di identificare il re con il Bicheris di Manetone, ponendolo cronologicamente fra Chefren e Micerino. Sarebbe così soddisfatto il Papiro di Torino ma non, forse, la Lista di Saqqara.

Lo stesso autore è propenso a credere che Bjk.ka non sia altro che il nome assunto all'atto di salire al trono da uno dei figli di Zedefrâ, il cui nome, scritto



è generalmente letto Ba.ka: questi avrebbe preferito la protezione del Falco (Bjk) e quella del Montone (Ba) ed avrebbe modificato il suo nome in conseguenza pur cercando nel nuovo una certa assonanza con l'antico appellativo. Il Lauer sembra quindi in favore dell'ipotesi che i discendenti di Zedefrâ siano riusciti a riprendere il potere dopo la morte di Chefren, ma per brevissimo tempo: poi, con Micerino, il potere tornò nelle mani della discendenza di Chefren.

Però, come si è detto, anche Zedefhor o Baufrâ possono aver assunto, salendo al trono, il nome di Bjk.ka: e mentre, per ora, si è trovato il nome di questi due personaggi circondato dal cartello reale, lo stesso non è avvenuto per il nome di Ba.ka. L'ipotesi del Drioton che la suc-

Cheops took place by collateral line as long as sons of this sovereign existed, seems to us therefore to have even more foundation.

As regards the end of the dynasty some considerations may be made:

— Shepseskaf did not have a pyramid built, but an edifice in the form of a mastaba a very long way from Giza;
— he saw, however, to the completing of the complex of Mycerinus and his queens, albeit rapidly and economically;
— Egyptian tradition (Manetho) speaks of troubles at the end of the 4th Dynasty. It cites ephemeral sovereigns who are not given in the list of Abydos but whose names were perhaps mentioned (and have been lost) in the list of Saqqara and the Turin Papyrus. These sovereigns were never mentioned in the tombs of officials who flourished between the 4th and the beginning of the 5th Dynasty;
— the kings of the 5th Dynasty considered themselves direct and legitimate descendants of those of the 4th Dynasty and this must also have been the Egyptian tradition as the Pharaonic Canon of Turin seems to indicate that up to and including Unas there was no real change of family on the throne of Egypt;
— perhaps also the descendants of Zedefrâ, who belonged to the so-called Libyan branch of the family, came into the question of the dynastic succession, and it is not to be excluded that these descendants were in some way allied, if not actually to be identified with the High Priests of Râ of Heliopolis;
— the mysterious Thamphtis for the moment remains such until a fortunate discovery like that of the Wadi Hammâmât tells us something about him or at least makes us certain of his existence;
— it would not perhaps be wrong to take into account what we are told in the « Tales of the Westcar Papyrus », which are of a later date but evidently inspired by a current legend. In these « Tales » the divine origin of the 5th Dynasty is related, viz. the wife of a priest of Heliopolis, Redzedet, by direct intervention of the god Râ, gives birth to three sons, Userkaf, Sahurâ and Neferirkarâ, who become in turn kings of Egypt. So the first three sovereigns of the 5th Dynasty were brothers. It is also said that, evidently before ascending the throne, Userkaf was High Priest of Heliopolis.

From the preceding it seems possible to argue that after Cheops the history of the 4th Dynasty was not clear and tranquil. Struggles for power must have taken place among the descendants of the sovereign (perhaps the struggles were only palace intrigues and not real popular revolts) and they were also complicated by the interference of the Heliopolitan priesthood, who supported one side or the other as it suited them. A reaction against this interference seems to have taken place with Shepseskaf, but it was not without opposition on the part of Heliopolis, to the point that it has even been doubted if Shepseskaf was buried in his mastaba-sarcophagus. It is certain, however, that his complex was finished (even if not by him), that it had priests engaged on his cult and his name figures in the various lists after that of Mycerinus: Shepseskaf is not therefore a king whom Egyptian history has sought to ostracise by obliterating all memory of him. The troubles continued even after the king's death, but were of short duration and with the 5th Dynasty there was a return to strict Heliopolitan orthodoxy. The sovereigns of this dynasty always considered themselves descendants of Cheops. It is probable that the pacification between the main and collateral branches of the family took place in the time of Queen Khentkaus.

Regarding this queen, her titles have been found engraved on the two granite door-jambs of the entrance door to her chapel and on the fragments of the northern stele, which is also of granite. The inscriptions read:



The last sign, which is a little larger than the others, represents the queen seated, her right hand on her thigh, her left at her breast: she wears the vulture crown and a long clinging dress. The excavator of the tomb, Selim Hassan, translated the inscription thus: « King of Upper and Lower Egypt, Mother of the King of Upper and Lower Egypt, Daughter of the god, of her are told all the good things that she has done (or « every good thing that she orders is done for her »), Khentkaus ». On the basis of this interpretation the Egyptian archaeologist formulated the hypothesis that for some time Khentkaus exercised the royal functions and wielded real power, and he set out to discover all the features which would make her funerary monument the tomb of a king. There is no doubt, also in view of the monument's size, that Khentkaus was a great and important personage, but criticism and a close study of all the visible features of her tomb prove that it was not a pyramid but had characteristics of the mastabas and rock tombs of other persons belonging to

cessione di Cheope avvenne per linea collaterale finchè esistettero figli di questo sovrano, ci sembra, quindi, maggiormente fondata.

Sulla fine della dinastia si possono fare alcune considerazioni:

— Shepseskaf non fece costruire una piramide, ma un edificio a forma di mastaba, assai lontano da Ghiza;
— egli, però, ebbe cura di terminare, sia pure in modo rapido ed economico, il complesso di Micerino e delle sue regine;
— la tradizione egiziana (Manetone) parla di torbidi alla fine della IV dinastia. Sono citati sovrani effimeri che non sono elencati nella lista di Abido ma i cui nomi erano forse menzionati (e sono andati perduti) nella lista di Saqqara e nel Papiro di Torino. Tali sovrani non furono mai menzionati nelle tombe dei funzionari che fiorirono fra la fine della IV e l'inizio della V dinastia;
— i re della V dinastia si considerarono discendenti diretti e legittimi di quelli della IV e tale doveva essere anche la tradizione egiziana perchè il Canone faraonico di Torino sembra indicare che fino ad Unas compreso non si ebbe un vero e proprio cambiamento di famiglia sul trono d'Egitto;
— forse entrarono nel gioco della successione dinastica anche i discendenti di Zedefrâ, appartenenti al così detto ramo libico della famiglia e non è da escludere che questi discendenti fossero in qualche modo alleati, se non addirittura si identificassero con i Grandi Sacerdoti di Râ di Eliopoli;
— il fantomatico Thamphtis, per ora, rimane tale in attesa che una fortunata scoperta simile a quella dell'Uadi Hammâmât possa dirci qualcosa di lui o almeno renderci certi della sua esistenza;
— non sarebbe forse errato tenere conto di quanto narrano i « Racconti del Papiro Westcar » di epoca posteriore, ma evidentemente ispirati ad una leggenda corrente. In questi « Racconti » è riportata l'origine divina della V dinastia: la moglie di un sacerdote di Eliopoli, Redzedet, per diretto intervento del dio Râ, dà alla luce tre figli, Userkaf, Sahurâ e Neferirkarâ che diventano successivamente re dell'Egitto. Quindi i primi tre sovrani della V dinastia sarebbero stati fratelli. Inoltre è detto che Userkaf sarebbe stato, evidentemente prima di salire al trono, Grande Sacerdote di Eliopoli.

Da quanto precede, sembra si possa arguire che dopo Cheope la storia della IV dinastia non fu limpida e tranquilla. Fra i discendenti del sovrano dovettero svolgersi lotte per il potere (che forse furono solo fazioni di palazzo e non vere e proprie rivolte popolari) complicate anche dall'invadenza del clero eliopolitano che dovette appoggiare l'una o l'altra parte a seconda delle convenienze. Una reazione contro tale invadenza sembra essersi verificata con Shepseskaf, ma non fu senza contrasti da parte di Eliopoli tanto che è stato anche messo in dubbio che Shepseskaf sia stato sepolto nel suo mastaba-sarcofago. E' certo, però, che il suo complesso fu terminato (anche se non da lui), che ebbe sacerdoti addetti al suo culto ed il suo nome figura nelle varie liste dopo quello di Micerino: Shepseskaf non è dunque un re a cui la storia egiziana abbia dato l'ostracismo cercando di cancellarne la memoria. I torbidi continuarono anche dopo la morte del re, ma furono di corta durata e con la V dinastia si ebbe un ritorno alla rigida ortodossia eliopolitana. I sovrani di questa dinastia si considerarono sempre discendenti di Cheope. E' probabile che la pacificazione fra la linea principale e le linee collaterali della famiglia sia avvenuta ai tempi della regina Khentkaus.

Circa questa regina, i suoi titoli sono stati trovati incisi sui due stipiti di granito della porta d'ingresso alla sua cappella e sui frammenti della stele settentrionale, pure di granito. Le iscrizioni dicono:

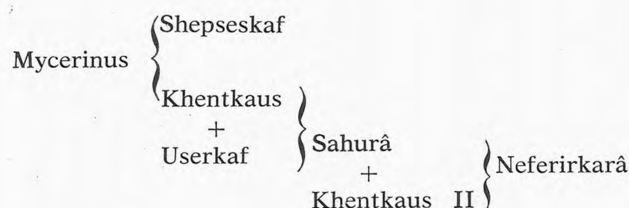


L'ultimo segno, un poco più grande degli altri, rappresenta la regina seduta, la mano destra sulla coscia, la mano sinistra al petto: essa porta la corona dell'avvoltoio ed una lunga veste aderente. Lo scavatore della tomba, Selim Hassan, tradusse l'iscrizione: « Re dell'Alto e Basso Egitto, Madre di re dell'A. e B. Egitto, Figlia del dio, di essa si raccontano tutte le cose buone che ha fatto (oppure "ogni cosa buona che ordina è fatta per lei"), Khentkaus ». In base a tale interpretazione, l'archeologo egiziano emise l'ipotesi che Khentkaus abbia esercitato per un certo tempo le funzioni regie detenendo un effettivo potere, e volle ritrovare tutti gli elementi che del suo monumento funebre avrebbero fatto una tomba di re. E' indubitabile, dato anche le dimensioni del suo monumento, che Khentkaus fu un grande ed importante personaggio, ma la critica e lo studio severo di tutti gli elementi visibili della sua tomba dimostrano che questa non era una piramide, ma presentava caratteristiche dei mastaba e delle tombe rupestri come quelle di altre persone appartenenti alla famiglia

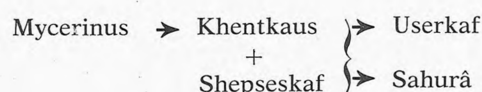
the royal family who certainly had not exercised the royal power. We therefore think that Vikentieff was right when in the Queen's titles he read « Mother of two kings of Upper and Lower Egypt » rather than « King and Mother of the King ».

For the position of Khentkaus in the royal family of the 4th and 5th Dynasties various family-trees have been suggested, viz:

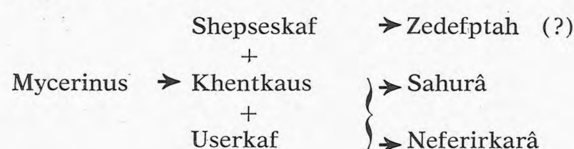
Selim Hassan (Exc. at Giza, IV, p. 3, sqq.):



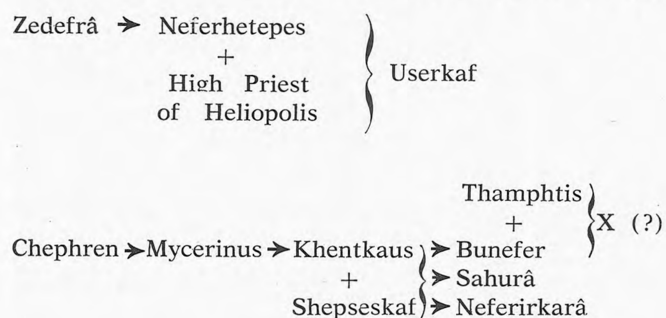
Borchardt (A.S.A.E., XXXVIII (1938), p. 209 sqq.; Drioton-Vandier, l'Égypte etc. cit., pp. 172 and 203):



Hayes (Scepter etc. cit., p. 65):



Grdseloff (A.S.A.E., XLII (1943) p. 66 sqq.):



As may be seen, all the authors make Khentkaus the daughter of Mycerinus and, Selim Hassan excepted, the mother of two kings of the 5th Dynasty. The following facts seem to be certain:

— Khentkaus was a « Daughter of the god », and so of royal blood;
— her tomb is at Giza, near the pyramid of Mycerinus;
— among the titles of the Queen there is not that of « King's wife ». It is possible that the lack of the title is due to a break in the stones on which the record was found, but it is also possible that Khentkaus was not actually the wife of a king. It must however be noted that other queens, e.g. Hetepheres, the wife of Snefru and mother of Cheops, do not bear the title « King's wife »;
— the monument is in the form of an almost square mastaba, on top of which is a « sarcophagus » or clearly rectangular structure of solid stone. This monument was subjected to at least one change of plan which radically modified its appearance;
— the arrangement of the underground apartments has features both of private mastabas (see, for example, the mastaba of an unknown princess, the daughter of Chephren, illustrated in Selim Hassan, Exc. at Giza, VII, p. 1) and royal tombs (the six little rooms which are found also in Mycerinus and the Mastabat Faraun);
— a complete private funerary city was connected with the tomb;
— the Turin Papyrus and the other lists of kings do not name Khentkaus among the sovereigns;
— the name of Khentkaus was borne by other women of the royal family even during the 5th Dynasty.

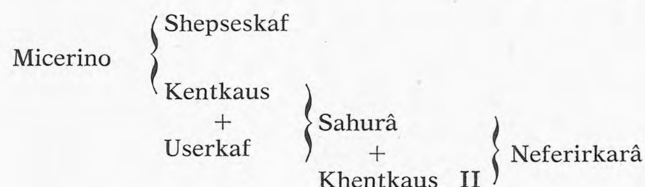
It therefore seems that we may reason as follows:

— Khentkaus, the daughter of a king, felt herself connected with the 4th Dynasty and was, in all probability, related to Mycerinus (daughter or niece);
— she was also closely connected with Shepseskaf, various features of whose tomb she imitated in her own funerary monument;
— perhaps one, but more probably two, of her sons became kings of Egypt;
— as to her relationship a hypothesis may be made which, in our opinion, would agree with all the known facts. Khentkaus was the daughter of Shepseskaf, who was the direct descendant of Mycerinus. To affirm her own legitimacy, in the construction of her tomb at Giza she copied the element sarcophagus adopted by her father. Her husband was perhaps a prince of the collateral line, up to now unknown, and her sons might have been Userkaf and Sahurâ or else Sahurâ and Neferirkarâ. To her prerogative of being the mother of two kings is perhaps due the richness of the Queen's tomb and the two « royal » features which are found in it and

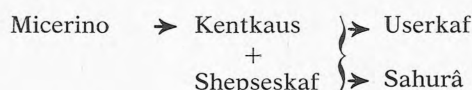
reale e che non avevano certamente esercitato il potere regio. Pensiamo quindi sia stato nel giusto il Vikentieff che nei titoli della regina invece di « Re e Madre di re » leggeva « Madre di due re dell'A. e B. Egitto ».

Per la posizione di Khentkaus nella famiglia reale della IV e V dinastia sono stati proposti diversi schemi:

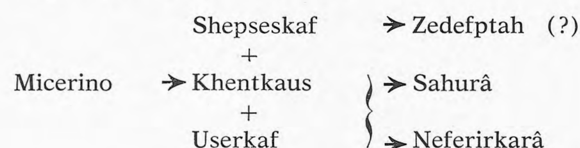
Selim Hassan (Exc. at Giza, IV, p. 3 sqq):



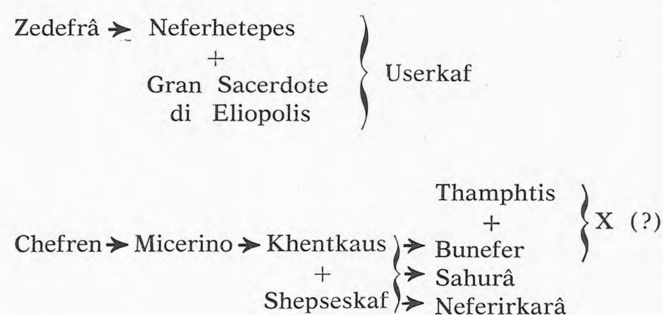
Borchardt (A.S.A.E., XXXVIII (1938), p. 209 sqq.; Drioton-Vandier, l'Égypte etc. cit., pp. 172 and 203):



Hayes (Scepter etc. cit., p. 65):



Grdseloff (A.S.A.E., XLII (1943) p. 66 sqq.):



Come si vede, tutti gli autori fanno di Khentkaus la figlia di Micerino e, tranne Selim Hassan, la madre di due re della V dinastia. I seguenti fatti ci sembrano accertati:

— Khentkaus era « Figlia del dio », quindi di sangue regale;
— la sua tomba è a Ghiza, presso la piramide di Micerino;
— fra i titoli della regina non esiste quello di « Moglie di re ». Potrebbe darsi che la mancanza del titolo sia dovuta ad una rottura delle pietre su cui il protocollo fu reperito, ma è anche possibile che Khentkaus non sia stata effettivamente moglie di un re. Bisogna però notare che altre regine, ad es. Hetepheres, moglie di Snefru e madre di Cheope, non portano il titolo di « Moglie di re »;
— il monumento ha forma di mastaba quasi quadrato a cui è sovrapposto un « sarcofago » o struttura a pianta decisamente rettangolare, di pietra massiccia. Tale monumento fu sottoposto ad almeno un cambiamento di progetto che ne modificò radicalmente l'aspetto;
— la disposizione degli appartamenti sotterranei presenta elementi sia dei mastaba privati (vedi ad es. il mastaba di una principessa ignota figlia di Chefren illustrata in Selim Hassan, Exc. at Giza, VII, p. 1), sia delle tombe regali (i sei localetti che si trovano anche in Micerino e nel Mastabat Faraun);
— alla tomba era collegata una vera e propria città funeraria particolare;
— il papiro di Torino e le altre liste di re non nominano Khentkaus fra i sovrani;
— il nome di Khentkaus fu portato da altre donne della famiglia regale anche durante la V dinastia.

Sembra quindi che si possa pensare:

— Khentkaus, figlia di un re, si sentiva legata alla IV dinastia ed era, con ogni probabilità, imparentata con Micerino (figlia o nipote);
— essa era anche strettamente legata a Shepseskaf, della cui tomba imitò, nel proprio monumento funerario, diversi elementi;
— forse uno, ma più probabilmente due dei suoi figli divennero re dell'Egitto;
— circa la sua parentela, una ipotesi si può fare che, a nostro parere si accorderebbe con tutti i fatti conosciuti. Khentkaus fu la figlia di Shepseskaf, discendente diretto, quest'ultimo, di Micerino. Come affermazione della propria legittimità, nella costruzione della sua tomba a Ghiza, avrebbe ripreso il motivo del sarcofago adottato dal padre.

Il suo sposo fu forse un principe del ramo collaterale, per ora ignoto, ed i suoi figli potrebbero essere stati Userkaf o Sahurâ oppure Sahurâ e Neferirkarâ. A questa sua prerogativa di essere madre di due re si devono forse le ricchezze della tomba della regina ed i due elementi « regali » che vi si trovano

which so far have nothing corresponding to them in the other tombs of members of the king's family: the six small rooms accessible from the antechamber and the funerary city.

The two stages of construction of Khentkaus's tomb seem to us a proof that the Queen lived for a long time and that her fortunes rose with the passing of the years. The initial mastaba, decorated with panels, was erected in early times and, though rich and large (Khentkaus was a king's daughter) cannot have differed much from the other mastabas of the time. The casing of the « base », the erection of the superstructure, the construction of the funerary city and perhaps the enrichment of the interior (chapel and underground chambers) were perhaps completed later, when the Queen became the mother of kings of Upper and Lower Egypt.

e che non hanno finora corrispondenti nelle altre tombe dei familiari dei re: i sei localetti accessibili dall'anticamera e la città funeraria.

I due tempi di costruzione della tomba di Khentkaus ci sembrano una prova che la regina visse a lungo e che le sue fortune progredirono col passare degli anni. Il mastaba iniziale, decorato a pannelli, fu eretto nei primi tempi e, per quanto ricco e grande (Khentkaus era figlia di un re) non doveva differire molto dagli altri mastaba dell'epoca. Il rivestimento della « base », l'erezione della sovrastruttura, la costruzione della città funeraria e forse l'arricchimento della parte interna (cappella e sotterranei) furono forse compiuti in un secondo tempo, quando la regina divenne madre di re dell'Alto e Basso Egitto.

The unfinished pyramid known as «The Great Pit»

Locality: Zawiyet-el-Aryan, about 1 kilometre NW of the «Layer Pyramid» (Lepsius XIII)

THE BUILDER

The builder of this pyramid is uncertain: the cartouches roughly traced on some blocks found here have been read as Neferkarâ, Nebkarâ, Nebka, Maka, Horka and Aaka. The monument is attributed to a Nebka or Neferkarâ and it is the general opinion that this king belonged to the 3rd Dynasty, being perhaps the predecessor of Huni.

We are not in agreement with this dating and, supported also by the opinion of Lauer (who thinks the cartouches must be read Bjk.ka and attributes this name to one of the sons of Zedefrâ), assign the pyramid to the second half of the 4th Dynasty (see « Observations, etc. N° 1).

The condition of the monument indicates a work interrupted almost at the outset and consequently a very short reign by the sovereign whose pyramid it was to be.

SHORT HISTORY OF THE EXPLORATIONS

The first superficial exploration of the ruin was made by Lepsius, who gave some scanty information about it and a general plan. He does not mention, however, the great central pit and the inclined ramp that leads to it.

Barsanti thought he had been the discoverer of the edifice and described in his reports how he happened to find it. The only large scale excavation carried out up to now is in fact that by Barsanti, who devoted several expeditions to it between the spring of 1904 and 1911. His reports appeared in the A.S.A.E. with comments by Maspero.

In 1954 an American cinematographic company cleared the « Great Pit » of the wind-blown sand which had accumulated over it and which since then has already almost buried the excavation again.

DESCRIPTION OF THE COMPLEX'S FEATURES

PRELIMINARY CONSIDERATIONS

The excavation of the complex has been carried out in an incomplete and unscientific way, perhaps through incompetence, perhaps through lack of means. Barsanti cleared the big central pit and inclined ramp of the material which time and men had accumulated there, and made some trial digs in the course of which he exposed remains of the edifice which had been begun round the pit and a long enclosure wall. But he destroyed the massive platform at the bottom of the ancient excavation in his search for a chimerical burial-chamber with a royal coffin. The blame for the havoc, nevertheless, falls largely on Maspero: he should have prevented it or at least limited it to the indispensable minimum for a profitable scientific research that ought never to have been entrusted to Barsanti.

The latter's reports, in fact, are incomplete and difficult to interpret owing to the inexactness and inaccuracy of the terms used, which inspire doubts and confusion in the reader. The measurements given by Barsanti vary continually and often do not correspond to those obtained from the drawings: these, in their turn, do not always agree with each other.

Also the plan and section of the pit and causeway published by Reisner (Development etc. cit., p. 151) seem to be nothing but patched up copies of Barsanti's drawings and not the result of direct surveys: the same may be said of the measurements given in the volume quoted.

Our own survey and trial-digs could only be superficial and enabled us to determine only a few particulars of the rudimentary superstructure.

After this dutiful reference to the inexactness, paucity and uncertainty of the sources and in view of the present state of the monument it will be excusable if we do not follow the usual order in describing the various features which compose it.

THE ENCLOSURE AND THE SURROUNDING COURTYARD (see Pl. 2)

A large enclosure, consisting of a stone wall about 2.1 m. thick, delimits a vast rectangular area whose measurements, according to Barsanti's drawings, are about 420 m. in an east-west direction and 465 m. north-south (in Lepsius's

La piramide incompiuta detta «La grande fossa»

Località = Zauiet el-Aryan, circa 1 chilometro a NW della « Layer Piramid » (Lepsius XIII)

IL COSTRUTTORE

Il costruttore di questa piramide è incerto: i cartelli tracciati rozzamente su alcuni blocchi qui reperiti sono stati letti Neferkarâ, Nebkarâ, Nebka, Maka, Horka, Aaka. Il monumento viene attribuito ad un Nebka o Neferkarâ ed è opinione generale che questo re faccia parte della III dinastia essendo, forse, il predecessore di Huni.

Non siamo d'accordo su tale datazione e, confortati anche dall'opinione del Lauer (che propone per i cartelli la lettura Bjk.ka ed attribuisce il nome ad uno dei figli di Zedefrâ), assegnamo la piramide alla seconda metà della IV dinastia (v. « Osservazioni, etc. » n. 1).

Le condizioni del monumento denotano un lavoro interrotto quasi all'inizio e di conseguenza un regno assai breve del sovrano a cui la piramide doveva servire.

BREVE STORIA DELLE ESPLORAZIONI

La prima esplorazione superficiale della rovina fu fatta dal Lepsius che ne diede scarse notizie ed una planimetria generale. Egli, però, non accenna alla grande fossa centrale ed alla rampa che vi conduce.

Il Barsanti credette di essere lo scopritore dell'edificio e descrisse nelle sue relazioni come gli accadde di trovarlo. L'unico scavo in grande scala fino ad ora qui eseguito è appunto quello del Barsanti che vi dedicò alcune campagne, intervallate dalla primavera del 1904 fino al 1911. Le sue relazioni comparvero negli A.S.A.E. con commenti del Maspero.

Nel 1954 una compagnia cinematografica americana liberò la « Grande Fossa » dalla sabbia eolica che vi si era accumulata e che, da allora, ha già quasi nuovamente colmato lo scavo.

DESCRIZIONE DEL COMPLESSO

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

Lo scavo del complesso è stato eseguito in modo incompleto e non scientifico, forse per incapacità, forse per scarsità di mezzi. Barsanti vuotò la grande fossa centrale e la rampa dai materiali che tempo ed uomini vi avevano accumulato, compì alcuni sondaggi nel corso dei quali vennero alla luce resti dell'edificio che si era cominciato ad erigere attorno alla fossa e di un lungo muro di recinzione. Però egli sconvolse la massiccia piattaforma in fondo all'antico scavo nella sua ricerca di una chimerica cripta con sepoltura regale. La colpa dello scempio, tuttavia, ricade in buona parte sul Maspero: questi avrebbe dovuto impedirlo o almeno limitarlo al minimo indispensabile per una proficua ricerca scientifica che non doveva essere affidata a Barsanti.

Le relazioni di quest'ultimo, infatti, sono incomplete e di difficile interpretazione per l'inesattezza e l'improprietà dei termini usati che ingenerano nel lettore dubbi e confusione. Le misure date dal Barsanti variano continuamente e spesso non corrispondono a quelle ricavabili dai disegni: questi a loro volta, non sempre vanno d'accordo fra loro.

Anche la pianta e la sezione della fossa e della rampa pubblicata dal Reisner (Development etc., cit., p. 151) sembrano non essere altro che copie rabberciate dei disegni del Barsanti e non rilievi diretti: lo stesso dicasi delle misure date nel volume citato.

Le nostre ricognizioni ed assaggi non hanno potuto essere che superficiali e ci hanno permesso solo di determinare alcuni scarsi particolari della appena iniziata sovrastruttura.

Dopo questo doveroso accenno alla inesattezza, scarsità ed incertezza delle fonti e dato lo stato attuale del monumento, è scusabile se non seguiremo il solito ordine nella descrizione dei vari elementi che lo compongono.

LA RECINZIONE ED IL CORTILE PERIMETRALE (v. tav. 2)

Un grande recinto, costituito da un muro di pietre di circa m. 2,10 di spessore, delimita una vasta area rettangolare le cui misure sono, stando ai disegni di Barsanti, circa m. 420 in senso est - ovest e m. 465 in senso nord - sud

map the measurements are inverted). Nothing is known of the structure of the wall which is now buried and whose direction is barely visible, or even how much there is in the courtyard thus delimited and in the middle of which the pyramid was to rise. Perhaps nothing was built there in view of the fact that the site was soon abandoned, but the sand seems to be about two metres high and might cover the remains of buildings.

Outside the south side of the enclosure, adjoining the wall and a little to the east, Lepsius and Barsanti show a construction which neither of them mentions in his reports. It is therefore not certain whether it originally belonged to the complex.

THE POSSIBLE APPROACH ROADS

No trace is visible of any ceremonial causeway coming from the east, but the greater area of the space between pyramid and wall on the north in Barsanti's sketch might suggest an approach from that side. A study of the ground has in fact enabled us to ascertain that a causeway would have been possible and convenient from the north almost on the prolongation of the axis of the descending ramp of the excavation.

Although no trace is visible *in situ,* we think that at least a road for transporting the numerous heavy blocks of limestone and granite used here must have been built from the valley to the plateau.

THE PYRAMID (see Pl. 2 and 3)

Inside the large enclosure is the outline of the nucleus of an edifice composed of large blocks of very coarse local fossiliferous limestone. The edifice is reduced to nothing but the outside row of blocks: at some points there are even two courses, at other a mere line of blocks at some distance from each other or levelled outcrops of rock. For this outline of the nucleus Barsanti gives an area of 180 m. east-west by 200 m. north-south, in contrast with Lepsius's plan which shows an area 180 metres square. A careful survey of the site has enabled us to report as follows.

The general trend of the ground in the area occupied by the nucleus was not level: towards the centre there was a slight depression which, in its turn, sloped down a little towards the north. As usual it was planned to level the area by removing rock where it jutted out and filling the places where it was lacking with masonry. A trial dig made SW of the central pit enabled us to ascertain that at that point at least two courses of local limestone blocks, each 60-70 centimetres high, had been laid over the original rock. It is therefore certain that when work was suspended the levelled foundation platform of the nucleus had reached and advanced stage and was perhaps even finished.

The NE corner of the nucleus is clearly defined by foundations uncovered by us and by the meeting of the two north and east sides which are marked by lines of blocks and levelled rock. The foundations stick out from the lines by about a metre. In the western half of the north side the aligned blocks are very few. In the rock jutting out on the west side may be seen a long shallow drop in the ground which looks like an artificial cut running north-south, which may represent the west side of the nucleus. The measurements of the central axis of the descending ramp are about 101 metres to the NE corner and about 102 metres to the cut in the rock: the side of the nucleus, to the north, was therefore about 203 metres. The east side may be followed along the line of spaced blocks and comes to about 204 metres (see «Observations, etc.», N° 2).

Around the outside of the nucleus, along the north and east side (the others were not accessible at the time of our survey owing to a military encampment) there may be seen in the sand — very clearly at certain points — a depression which seems to indicate the site of the foundation trench of the projected casing.

In the centre of the north side, and beginning north of the line of blocks, a long ramp of complicated structure dug out of the rock descends towards the centre of the edifice. At the beginning there is a first gentle slope which ends in a low step. A practically level stretch follows, then a double flight of steps flanked by smooth banks and with a slide in between. It is obvious that the steps were for the men to pass up and down while the slide was to get the blocks of stone down. A final horizontal part follows. The sides of the ramp were not vertical, but slightly sloping: towards the southern end of the eastern side, about 7.8 m. from the lower end of the ramp, may be seen a subsidence in the rock where the side bulges forwards and forms an almost vertical break. The bulge in the side measures about 20 cms. at the base and about 35-40 cms. at the top. In modern times

(nella mappa del Lepsius le misure sono invertite). Nulla si sa della struttura del muro attualmente sepolto ed il cui andamento è appena visibile, e nemmeno di quanto può esistere nel cortile così delimitato in mezzo al quale doveva sorgere la piramide. Forse nulla vi fu costruito dato il fatto che il luogo fu presto abbandonato, ma la sabbia sembra avere una altezza di circa due metri e potrebbe ricoprire resti di edifici.

Al di fuori del lato sud della cinta, adiacente al muro e spostata verso est, il Lepsius ed il Barsanti disegnano una costruzione di cui nulla è detto nelle relazioni dei due archeologi. Non è quindi certa la sua originaria appartenenza al complesso.

LE EVENTUALI VIE DI ACCESSO

Nessuna traccia è visibile di una eventuale rampa cerimoniale proveniente da est, ma la maggiore dimensione dello spazio fra piramide e muro di cinta esistente a nord, secondo lo schizzo di Barsanti, potrebbe far pensare ad un accesso da settentrione. Lo studio del terreno ci ha infatti permesso di constatare come una rampa sarebbe stata possibile e comoda da nord, quasi sul prolungamento dell'asse della rampa discendente dello scavo.

Pur non essendo visibile in loco alcun resto, pensiamo che almeno una strada per il trasporto dei numerosi e pesanti blocchi di calcare e di granito qui impiegati deve pur essere stata costruita dalla valle all'altipiano.

LA PIRAMIDE (v. tav. 2 e 3)

Dentro il grande recinto è l'abbozzo del nucleo di un edificio composto di grandi blocchi di calcare locale fossilifero, assai grossolano. L'edificio è ridotto alla sola fila perimetrale di blocchi: in certi punti se ne hanno anche due corsi, in altri vi è un semplice allineamento di blocchi distanziati o di spuntoni di roccia regolarizzati. Il Barsanti dà per questo abbozzo di nucleo le dimensioni di m. 180 in senso est-ovest e di m. 200 in senso nord-sud, in contrasto con la planimetria del Lepsius che riporta un quadrato di 180 metri di lato. Accurate ricognizioni sul luogo ci hanno portato a rilevare quanto segue.

L'andamento generale del terreno, nell'area occupata dal nucleo, non era pianeggiante: vi era un leggero avvallamento verso il cento, avvallamento che, a sua volta, presentava un lieve declivio verso nord. Come al solito fu progettato un livellamento della zona, asportando roccia dove essa sporgeva e colmando con muratura i luoghi dove essa mancava. Un assaggio praticato a SW della fossa centrale ci ha permesso di constatare come in quel punto, sulla roccia originaria, fossero stati posati almeno due corsi di blocchi di calcare locale, alti ciascuno sui 60-70 centimetri. E' quindi certo che al momento della sospensione dei lavori, la piattaforma livellata di fondazione del nucleo era stata portata a buon punto e forse anche terminata.

L'angolo NE del nucleo è nettamente definito da fondazioni da noi messe allo scoperto e dall'incontro dei due lati nord ed est determinati da allineamenti di blocchi e dalla roccia regolarizzata. Le fondazioni sporgono dagli allineamenti di circa un metro. Nella metà ovest del lato settentrionale i blocchi allineati sono molto scarsi. Nella roccia sporgente ad occidente si nota un lungo e basso scoscendimento che sembra un intaglio artificiale in direzione nord-sud, che può rappresentare il lato ovest del nucleo. Le misure dell'asse centrale della rampa discendente sono di circa 101 metri all'angolo NE e circa 102 metri al taglio in roccia: il lato del nucleo, a nord, era quindi di circa 203 metri. Il lato est si può seguire lungo l'allineamento dei blocchi distanziati e risulta di circa 204 metri (v. « Osservazioni, etc. », n. 2).

Attorno al perimetro del nucleo, lungo i lati nord ed est (gli altri non erano accessibili al momento delle nostre ricognizioni) si nota nella sabbia, assai netta in certi punti, una depressione che sembra indicare il luogo della trincea di fondazione del progettato rivestimento.

Al centro del lato nord, ed iniziante a settentrione dell'allineamento di blocchi, scende verso il centro dell'edificio una lunga rampa di struttura complicata, scavata nella roccia. All'inizio si ha un primo lieve pendio che termina con un basso gradino. Segue un tratto praticamente orizzontale, poi una gradinata costituita da due scale affiancate, bordate da banchine in pendenza e comprendenti fra loro uno scivolo. E' evidente che le scale erano per il passaggio degli uomini mentre lo scivolo serviva per far scendere i blocchi di pietra. Segue un'ultima parte orizzontale. Le pareti della rampa non erano verticali, ma a scarpa: verso il termine sud della parete orientale, a circa m. 7,80 dallo sbocco infefiore della rampa, si nota un cedimento del terreno con spostamento in avanti della parete e formazione di una frattura quasi verticale. Lo spostamento della parete risulta di circa cm. 20 alla base e di circa 35-40 centimetri in alto. Sono

some consolidation work in masonry has been carried out here.

South of the ramp there is a wide rectangular pit entirely dug out of a succession of rock strata of varying compactness. The sides of the excavation also have a pronounced slope and were smoothed, faced and cemented with a pink-coloured mortar of which abundant traces remain. Our measurements have generally confirmed those given by Reisner who based himself on Barsanti (see « Observations, etc. », N° 3).

Around the upper edge of the excavation, both of the pit and the ramp, a low dry stone wall has the task of containing the sand and loose rubble overhanging the rock. This wall stands at a certain distance from the edge of the trench, is about one metre high and is made of small stones. The layer of rubble and sand which this wall contains is about 2.5 m. high. It seems to have been built by Barsanti.

At its lower end the ramp is shifted considerably to the east with respect to the north - south axis of the pit: so much so in fact as to make it certain that the asymmetry was intentional. Proofs of this are a sketch of the ramp-pit system found traced on a block of stone and a red line drawn on a vertical band of plaster applied to the south wall of the pit, on the axis of the ramp. A similar line is also found on the west wall and marks the east-west axis of the pit. No corresponding sign was found on the opposite wall: it may have been worn away by the weather or have been considered useless.

The ramp and pit were without doubt excavated at the same time: we assume this from the indications of the axes above-mentioned, the consideration that the clearance of the resulting material could take place in a convenient way only by means of the ramp, and the existence to the north of the monument, close to the ramp itself, of small heaps of rubble.

The excavation of the pit and the last horizontal part of the ramp was carried out to a considerable depth in the living rock (see « Observations, etc. », N° 4). It was then partly filled in, so as to form a kind of platform 4.5 m. high which came up to the level of the lower end of the double flight of steps. The platform was composed of three or four superimposed layers of large well dressed blocks of granite or limestone bonded with very hard mortar. The vertical joints were alternate, the stones along the sides of the pit and those of one part of the last stretch of ramp are in fine limestone, while the remainder are granite. The blocks are all huge, of an average weight of more than 8,000 kilograms, and since they were brought down from the ramp the laying took place from west to east and from south to north: it was continued also in the final stretch of the ramp which, as we said, was horizontal. It seems that here too the depth reached by the excavation was that of the bottom of the pit and that therefore at the end of the stepped stretch of the ramp the rock was cut so as to form a drop of about 3.2 metres.

In studying the sides of the pit one notes that towards the bottom there is a layer of very soft rock. It is in fact so friable that it was considered necessary to reinforce it with courses of masonry formed of small parallelepiped blocks of limestone. If we have rightly interpreted the reports of Barsanti, who made trial digs behind the reinforcement, it seems that this masonry goes almost down to the bottom of the pit.

The haphazard filling of the latter, up to 5 metres from the surface of the ground, was found to consist of large blocks of limestone whose position indicated that they had been thrown there from above. Their weight (3-4 tons) means that they had a volume of 2.5-3.5 cu. m. Above them the pit was filled with sand and pebbles.

In clearing the excavation Barsanti brought to light a sarcophagus which had been hollowed out of one of the large blocks of granite from the upper layer of the foundation platform. In this block a projecting rim had also been made, into which fitted a well polished red granite lid provided with protuberances for handling that was fixed to the casket with a mortar of gypsum. Inside was found only a blackish deposit which stained the sides to a height of about ten centimetres (see « Observations, etc. », N° 5).

The sarcophagus and its precious lid were covered and protected by a thick layer of clay and blocks of limestone arranged so as to envelop it completely. It is almost certain that this protection was made shortly before the other limestone blocks were thrown in from above (see « Observations, etc. », N° 6).

As regards a possible reconstruction of the plan of the funerary apartments see « Observations, etc. », N° 7.

qui stati fatti modernamente alcuni lavori in muratura di consolidamento.

Al termine inferiore della seconda parte orizzontale della rampa si apre una larga fossa rettangolare interamente scavata in un susseguirsi di strati di roccia di diversa compattezza. Le pareti dello scavo presentano anch'esse una scarpa pronunciata e furono regolarizzate, rivestite e stuccate con una malta color rosa di cui rimangono abbondanti tracce. Le nostre misure hanno confermato generalmente quelle date dal Reisner sulla scorta di Barsanti (v. « Osservazioni, etc. », n. 3).

Attorno all'orlo dello scavo, sia della fossa che della rampa, un muretto in muratura a secco ha il compito di contenere la sabbia ed i rottami sciolti sovrastanti la roccia. Questo muro si trova ad una certa distanza dal bordo della trincea, è alto circa un metro ed è costituito da pietrame. Lo strato di rottami e sabbia che questo muretto contiene è alto circa m. 2,50. Sembra essere stato costruito dal Barsanti.

La rampa termina all'interno, notevolmente spostata verso est rispetto all'asse nord-sud della fossa: tanto spostata da rendere certi che l'asimmetria fu intenzionale. Ne sono prova uno schizzo del sistema rampa-fossa rinvenuto tracciato su un blocco di pietra ed una riga rossa disegnata su una banda verticale di intonaco applicata sulla parete sud della fossa, sull'asse della rampa. Una riga simile si trova anche sulla parete di ponente e segna l'asse est-ovest della fossa. Non fu trovato un segno corrispondente sulla parete opposta: può essere stato cancellato dal tempo o non tracciato perchè ritenuto inutile.

La rampa e la fossa furono senza dubbio scavate contemporaneamente: ce lo fanno supporre le indicazioni degli assi sopra accennate, la considerazione che lo sgombero dei materiali di risulta poteva avvenire in maniera comoda solo attraverso la rampa e l'esistenza a nord del monumento, accanto alla rampa stessa, di monticoli di rottami.

Lo scavo della fossa e dell'ultima parte orizzontale della rampa venne spinto fino ad una notevole profondità nella roccia viva (v. « Osservazioni, etc. », n. 4). Fu poi colmato in parte, fino a formare una specie di piattaforma alta m. 4,50 che arrivava fino al livello del termine inferiore della doppia gradinata. La piattaforma era composta di tre o quattro strati sovrapposti di grossi blocchi di granito o di calcare ben apparecchiati e legati con durissima malta. I giunti verticali erano alternati, le pietre lungo i lati della fossa e quelle di una parte dell'ultimo tratto di rampa erano di calcare fine, il resto di granito. Si tratta di blocchi immensi, del peso medio di oltre 8.000 chilogrammi. La posa dei blocchi, visto che questi venivano fatti scendere dalla rampa, avvenne da ovest verso est e da sud verso nord: essa fu continuata anche nel tratto terminale della rampa che, come abbiamo detto, era orizzontale. Pare che anche qui la quota raggiunta dallo scavo sia quella del fondo della fossa e che quindi, al termine del tratto inclinato a gradini della rampa, la roccia sia stata tagliata in modo da formare un salto dell'altezza di circa m. 3,20.

Studiando le pareti della fossa si nota che, verso il fondo, è uno strato di roccia assai tenera. La consistenza di tale strato è così scarsa che fu ritenuto necessario rinforzarlo con corsi di muratura formati da piccoli blocchi parallelepipedi di calcare. Se abbiamo bene interpretato le relazioni di Barsanti, che fece sondaggi dietro il rinforzo, sembra che questa muratura si spinga in profondità quasi fino al fondo della fossa.

Il riempimento alla rinfusa di quest'ultima, fino a 5 metri dalla superficie del suolo, risultò formato da grandi blocchi di calcare la cui disposizione indicava che erano stati precipitati dall'alto. Il loro peso (3-4 tonnellate) dice che avevano un volume di mc. 2,50 - 3,50. Sopra di essi la fossa era colmata con sabbia e ciottoli.

Procedendo allo sgombero dello scavo, il Barsanti portò alla luce un sarcofago scavato in uno dei grandi blocchi di granito dello strato superiore della piattaforma di fondazione. In questo blocco era stato ricavato, inoltre, un bordo sporgente a cui si adattava un coperchio di granito rosso ben levigato, provvisto di sporgenze per la manovra e fissato al cofano con una malta di gesso. Nell'interno fu trovato solamente un deposito nerastro che macchiava le pareti per una decina di centimetri di altezza (v. « Osservazioni, etc. », n. 5).

Il sarcofago ed il suo prezioso coperchio erano coperti e protetti da un forte strato di argilla e da blocchi di calcare disposti in maniera acconcia in modo da avvilupparli completamente. E' quasi certo che questa protezione fu fatta poco prima del momento in cui furono precipitati dall'alto gli altri blocchi di calcare (v. « Osservazioni, etc. », n. 6).

Circa una possibile ricostruzione del progetto degli appartamenti funerari vedere « Osservazioni, etc. », n. 7.

THE NEIGHBOURING NECROPOLIS

In the vicinity of the monument there are various tombs of undetermined date. Among them Lepsius noticed to the east of the enclosure wall a large mastaba which in his time was well preserved. To the west Lepsius also reported an extensive cemetery.

OBSERVATIONS, CONSIDERATIONS AND COMMENTS

1

As regards the dating of the pyramid, the names on the blocks are written in hieratic and of very doubtful interpretation. The various readings, including Černy's, viz. « Nebka », and the latest suggestion of Lauer, viz. « Bjk.ka », do not settle the question, because there is also great uncertainty not only as to the number and order of the kings between Zoser and Huni, but also as to the number and order of Chephren's successors. In connection with the latter, see « Excursus » N° 1.

There is an element which seems to us a very important one: the royal name found on the blocks of the Great Pit is encircled by the oval « cartouche ». The oldest « cartouches » known up till now are those of Snefru: therefore it is highly probable that the King whose name is written in the « cartouches » of Zawiyet el-Aryan reigned after the founder of the 4th dynasty.

For the dating of this monument one must therefore have recourse to architectural and structural features. In our opinion there are five main points on which to base a hypothesis, viz. the size of the blocks used, the presence of granite in large quantities, the quality of the mortar, the size of the projected monument, and the arrangement of the sarcophagus.

1) - in the Zoser complex, in that of Sekhemkhet and in the « Layer Pyramid » the blocks of both local and fine limestone are rather small. The pyramids of Meydum, Dahshur and Giza have, on the contrary, blocks of considerable size and in a way comparable to those of the « Great Pit »;

2) - in the pyramids of Zoser, Sekhemkhet, the Layer Pyramid, Meydum and Dahshur granite is absent or limited to parts of the greatest importance (crypts of Zoser). Large blocks of granite, used liberally in the funerary apartments, are a characteristic of the 4th Dynasty, as is shown by the complexes of Cheops, Chephren, Mycerinus and Shepseskaf. The use of granite continued during the 5th and 6th Dynasties, but blocks of it were employed with greater parsimony;

3) - the remains of plaster and the considerable patches to be seen on the sides of the pit consist of a pink-coloured mortar. This mortar is very like that used at Abu Rauwash, Giza and Dahshur and is quite different from the kind adopted in the monuments belonging with certainty to the 3rd Dynasty (Zoser, Sekhemkhet, «Layer Pyramid»). Moreover, the mortar used in building the platform at the bottom of the pit is very hard and tenacious: Lauer (Sur l'âge et l'attribution, etc., cit.) thinks it was mainly composed of calcium sulphate. Mortar of this kind was used only from the beginning of the 4th dynasty onwards (Double Sloping Pyramid of Snefru).

4) - the side of the pyramid was certainly not less, according to the plan, than 400 cubits (over 209 metres) and perhaps even reached 410 cubits: it was thus of the order of size of the base of Chephren's monument. It is very difficult to attribute such dimensions not only to the 3rd and 5th Dynasties, but also to a date later than Mycerinus, the last great king of the 4th Dynasty;

5) - the sarcophagus embedded in, or rather made out of, one of the blocks of the paving is in our opinion very indicative. In the pyramids of the 3rd Dynasty (excluding the composite sarcophagus-rooms of Zoser) the sarcophagus was, in all probability, arranged differently. In Sekhemkhet it was found on the floor of the underground chamber, and even admitting that it was not in its final position, it certainly could not be embedded in the floor, as it was closed at the side. No sarcophagus has been found in the « Layer Pyramid » and at Meydum, but in the burial-chambers of these pyramids there are no pits in which one could be put.

In the pyramids of the 4th Dynasty nothing has been found in the two monuments of Snefru at Dahshur. The sarcophagus of Cheops was probably placed on the floor of the burial-chamber. Of Zedefrâ's casket we know only that it was perhaps oval and shaped. Chephren's sarcophagus was certainly embedded in the floor of the burial-chamber and it is probable that the first plan for the pyramid of Mycerinus contemplated an embedded sarcophagus. Shepseskaf and the kings of the 5th and 6th Dynasties return to the sarcophagi resting on the floor.

LA NECROPOLI VICINA

Nelle vicinanze del monumento sono diverse tombe di epoca indeterminata. Fra le altre, il Lepsius notò ad est del muro di cinta un grande mastaba che ai suoi tempi era ben conservato. Ad ovest lo stesso Lepsius segnala un ampio cimitero.

OSSERVAZIONI, CONSIDERAZIONI E COMMENTI

1

Circa la datazione della piramide, i nomi letti sui blocchi sono scritti in corsivo e di decifrazione assai dubbia. Le varie letture, anche quella proposta dallo Černy, « Neb.ka » e l'ultima suggerita dal Lauer « Bjk.ka », non chiariscono la questione anche perchè vi è grande incertezza non solo sul numero e sull'ordine dei re fra Zoser e Huni, ma anche sul numero e sull'ordine dei successori di Chefren. A proposito di questi ultimi, vedere « Excursus » n. 1.

Un solo fatto sembra essere indicativo, e cioè che il nome trovato sui blocchi della Grande Fossa era racchiuso nel cartello reale. I cartelli reali più antichi fino ad ora conosciuti sono quelli di Snefru ed è quindi da pensare che i cartelli di Zauiet el-Aryan racchiudano il nome di un re posteriore al fondatore della IV dinastia.

Per la datazione di questo monumento bisogna pertanto ricorrere ad elementi architettonici e strutturali. Cinque sono, a nostro parere, i capisaldi su cui fondare una ipotesi: la grandezza dei blocchi impiegati, la presenza di granito in grande quantità, la qualità della malta, le dimensioni secondo cui il monumento fu progettato e la sistemazione del sarcofago.

1) - Nel complesso di Zoser, in quello di Sechemkhet e nella « Layer Pyramid » i blocchi di calcare sia locale che fine sono piuttosto piccoli. Le piramidi di Meydum, di Dahsciur e di Ghiza hanno invece blocchi di dimensioni notevoli ed in certo qual modo paragonabili a quelli della « Grande Fossa ».

2) - Nelle piramidi di Zoser, Sechemkhet, Layer Pyramid, Meydum e Dahsciur il granito è assente o è limitato alle parti di importanza massima (cripte di Zoser). I grandi blocchi di granito, usati con larghezza negli appartamenti funerari sono una caratteristica della IV dinastia, come è dimostrato dai complessi di Cheope, Chefren, Micerino e Shepseskaf. L'uso del granito continuerà durante la V e VI dinastia, ma i blocchi di questa pietra verranno usati con maggiore parsimonia.

3) I resti di intonaco ed i notevoli rappezzi che si notano sulle pareti della fossa consistono in malta di colore rosa. Tale malta è assai simile a quella usata ad Abu Rauasc, a Ghiza ed a Dahsciur ed è assai differente da quella adoperata nei monumenti appartenenti con certezza alla III dinastia (Zoser, Sechemkhet, « Layer Pyramid »).

Inoltre la malta usata per la costruzione della piattaforma in fondo alla fossa era durissima ed il Lauer (Sur l'âge et l'attribution, etc., cit.) pensa che fosse costituita basicamente di solfato di calcio. Tale tipo di materiale cementante fu usato solo a partire dall'inizio della IV dinastia (Piramide a Doppia Pendenza di Snefru).

4) - Il lato della piramide non era certamente minore, secondo il progetto, ai 400 cubiti (oltre m. 209) e forse arrivava ai 410 cubiti: era cioè dell'ordine di grandezza della base del monumento di Chefren. E' molto difficile attribuire tali dimensioni non solo alla III e V dinastia, ma anche ad una data posteriore a Micerino, ultimo grande re della IV dinastia.

5) - Il sarcofago incastrato, anzi ricavato in uno dei blocchi del pavimento, è a nostro parere assai indicativo. Nelle piramidi della III dinastia (escludendo le camere - sarcofago composite di Zoser) il sarcofago era, con ogni probabilità, sistemato diversamente. In Sechemkhet fu trovato sul pavimento della camera sotterranea, ed anche ammettendo che non fosse nella posizione definitiva, a causa della sua chiusura laterale non poteva certamente essere incastrato nel pavimento. Nessun sarcofago è stato trovato nella « Layer Pyramid » ed a Meydum, però non esistono nella cripta di queste piramidi fosse in cui potesse essere sistemato.

Nelle piramidi della IV dinastia, nulla è stato trovato nei due monumenti di Snefru a Dahsciur. Il sarcofago di Cheope era probabilmente disposto sul pavimento della cripta. Del cofano di Zedefrâ sappiamo solo che forse era ovale o sagomato. Il sarcofago di Chefren venne certamente incastrato nel pavimento della cripta ed è probabile che il primo progetto della piramide di Micerino contemplasse un sarcofago incastrato. Shepseskaf ed i re della V e VI dinastia tornarono ai sarcofaghi appoggiati sul pavimento.

It therefore seems that the habit of embedding the sarcophagi in the floors of the burial-chambers lasted a very short time and was confined to the period from Chephren (or perhaps Zedefrâ) to Mycerinus.

Moreover, its great resemblance to the infrastructure of the pyramid of Zedefrâ seems to indicate that the « Great Pit » of Zawiyet-el-Aryan was executed during a period not very far removed from this King. An excavation of such depth open to the sky is only comparable (excluding Zoser) to that of Abu Rauwash and not to that of the pits made for the funerary apartments of the pyramids of the 5th and 6th Dynasties.

And, although this is not a determining fact, we recall the tablet bearing the name of Zedefrâ found by Barsanti among the ruins of the houses of the workmen employed in digging the Pit — a tablet which might indicate that the pyramid in question is perhaps only a little later than Cheops's successor.

For all these reasons we think that the unfinished pyramid of Zawiyet-el-Aryan must be attributed not to the end of the 3rd Dynasty but to the middle of the 4th. The complex, begun with a grandeur of plan and materials and not completed, must be placed in an age of great material possibilities but of political disorder, as in fact the period of the 4th Dynasty after Chephren almost certainly was. So, with all the necessary reserve, we would suggest that the unfinished pyramid of Zawiyet-el-Aryan may be attributed to one of the two kings, Zedefhor or Baufrâ, who appear as the immediate successors of Chephren in the Wadi Hammâmât inscription (see « Excursus » N° 1).

Some objections, also from the architectural and structural point of view, may be raised against our attribution of the monument to the 4th Dynasty, but they are all due to factors that are either insubstantial or require confirmation. The main ones are:

1) - the boundary wall enclosing the great surrounding courtyard, which has been compared, in extent, to those of Zoser and Sekhemkhet: but its thickness — only 2.1 metres — is too little for a wall with bastions and curtains and is, on the contrary, right for a roughly built wall like the outer walls surrounding the complexes of the 4th Dynasty at Giza. Moreover, it would be necessary to verify whether the wall actually exists on the four sides;

2) - the lack of an inner enclosure wall. But the pyramid was interrupted so soon that the wall almost certainly provided for in the plan was not even begun because it hindered the construction of the pyramid's superstructure. The same may be said for the temples and the ceremonial causeway;

3) - the base of the monument given by Barsanti as rectangular and not square. But the measurements carried out by us seem to exclude this fact and Lepsius, too, in his plans represented the central edifice as a square.

2

The foundation seen in the NE corner seems to be cut in the rock and in the same way some of the supposed blocks of the north and east lines of the nucleus seem to be levelled outcrops of rock. Those which are undeniably blocks are laid directly on the rock. Since, to the west, a long but not very deep cut has been made in this, it may be thought that the base of the nucleus was made by levelling the outcrops of rock appearing at intervals along the perimeter and filling in the depressions in the ground with blocks.

As regards the side of the finished pyramid, we have seen that the side of the nucleus measured 203-204 metres, which, supposing the side of the cased pyramid to have been 400-410 cubits (about 209-215 m.), leaves 2.5-5 m. (about 5-10 cubits) on each side for the fitting of the casing itself. In fact, as we have said in the text, at various points of the east and north sides, adjacent and parallel to the nucleus, there is a slight depression in the sand which might be the track of the foundation trench of the casing. With a base side of the suggested length, the ramp descending towards the central pit proves, moreover, to be axial with respect to the north side of the pyramid.

3

In this pyramid, too, one fact seems to be clear: the rock work, in this period of constructions with large blocks, was begun considerably before the construction of the superstructure. We see, in fact, that the nucleus had hardly been delimited while the work on the funerary apartments was fairly well advanced.

The re-usable material taken from the pit was probably employed for levelling the base area, as we have seen was the case especially towards the south.

Sembra quindi che l'abitudine di incastrare i sarcofaghi nei pavimenti delle cripte sia durata ben poco e precisamente nel periodo da Chefren (o forse Zedefrâ) a Micerino.

Inoltre, la grande somiglianza con la sottostruttura della piramide di Zedefrâ sembra indicare che la « Grande Fossa » di Zauiet el-Aryan fu eseguita in un periodo non molto distante da questo re. Una tale profondità di scavo a cielo aperto è solo paragonabile (escluso Zoser) a quella di Abu Rauasc e non a quella delle fosse praticate per gli appartamenti funerari delle piramidi della V e VI dinastia.

E, pur non essendo questo un fatto determinante, ricordiamo la tavoletta recante il nome di Zedefrà trovata dal Barsanti fra le rovine delle case degli operai che lavorarono alla Fossa; tavoletta che potrebbe indicare come la piramide in questione sia posteriore forse di poco al successore di Cheope.

Per tutte queste ragioni pensiamo che la piramide incompiuta di Zauiet el-Aryan debba essere attribuita non alla fine della III dinastia, ma alla metà della IV. Il complesso, iniziato con grandiosità di progetto e di materiali e non finito, deve essere posto in un'epoca di grandi possibilità materiali, ma di torbidi politici, come appunto dovrebbe essere il periodo della IV dinastia dopo Chefren. Quindi, con tutte le cautele del caso, emettiamo l'ipotesi che la piramide incompiuta di Zauiet el-Aryan si possa attribuire ad uno dei due re, Zedefhor o Baufrâ che compaiono come immediati successori di Chefren nella iscrizione dell'Uadi Hammâmât (v. « Excursus » n. 1).

Alcune obiezioni, sempre dal punto di vista architettonico e strutturale, possono essere fatte contro la nostra attribuzione del monumento alla IV dinastia, ma sono tutte dovute ad elementi inconsistenti o che necessitano di conferma. Le principali sono:

1) - il muro di cinta che racchiude il grande cortile perimetrale e che è stato paragonato, per estensione, a quello di Zoser e di Sechemkhet: ma il suo spessore di soli m. 2,10 è troppo piccolo per una recinzione a bastioni ed è invece adatto ad un muro grossolano simile alle recinzioni esterne che circondano i complessi della IV dinastia a Ghiza. Bisognerebbe, poi, accertare se il muro esiste effettivamente sui quattro lati;

2) - la mancanza di un muro di cinta interno. Ma la piramide fu interrotta così presto che il muro, quasi certamente previsto nel progetto, non fu nemmeno iniziato perchè di ostacolo alla costruzione della sovrastruttura della piramide. Lo stesso si può dire per i templi e per la rampa cerimoniale;

3) - la base del monumento data dal Barsanti come rettangolare e non quadrata. Ma le misure da noi eseguite sembrano escludere questo fatto ed anche il Lepsius ha disegnato sulle sue mappe l'edificio centrale a pianta quadrata.

2

La fondazione vista nell'angolo NE sembra intagliata nella roccia e così pure sembrano spuntoni di roccia regolarizzati alcuni dei supposti blocchi degli allineamenti nord ed est del nucleo. Quelli che sono innegabilmente blocchi, sono posati direttamente sulla roccia. Dato che in questa, ad ovest, è stato eseguito un intaglio lungo ma non molto profondo, si può pensare che la piattaforma di base del nucleo sia stata formata regolarizzando gli spuntoni di roccia sparsi lungo il perimetro e colmando con blocchi le depressioni del terreno.

Circa il lato della piramide finita, abbiamo visto che il lato del nucleo era di 203 - 204 metri, il che, supponendo il lato della piramide rivestita di 400 - 410 cubiti (circa m. 209 - 215) lascia m. 2,50 - 5,00 (cubiti 5 - 10 circa) da ogni lato per la messa in opera del rivestimento stesso. Infatti, come abbiamo detto nel testo, in diversi punti dei lati est e nord, adiacente e parallelo al nucleo, è un leggero avvallamento nella sabbia che potrebbe essere la traccia della trincea di fondazione di tale paramento. Con un lato di base della proposta lunghezza, la rampa discendente verso la fossa centrale risulta, inoltre, assiale rispetto al lato nord della piramide.

3

Anche in questa piramide appare evidente un fatto: i lavori in roccia, in questo periodo di costruzioni a grandi blocchi, erano iniziati molto tempo prima della costruzione della sovrastruttura. Vediamo infatti che il nucleo era stato appena delimitato mentre i lavori negli appartamenti funerari erano abbastanza avanzati.

Il materiale riutilizzabile tolto dalla fossa fu probabilmente impiegato per lo spianamento dell'area di base, spianamento che abbiamo notato in modo particolare verso sud.

4

From what Barsanti has said and is visible on the site, we think it possible that the ancient Egyptian builders did not originally intend to construct such a deep and massive foundation at the bottom of the pit and at the lower end of the inclined ramp. But, having reached the level fixed, they met such a bad layer of rock that they did not trust themselves to lay on it the normal foundation, which had to support — we must not forget — the weight of the masonry of the whole pyramid at its highest point. They therefore removed all the layer of treacherous rock, thus prolonging the excavation beyond the level originally established. To bring the apartments to the level of the plan they made the thick foundation platform and reinforced the sides of the excavation, where the rock was soft, with the low wall of limestone blocks which continues, as may be seem from the photographs, also in the horizontal lower part of the ramp.

5

Barsanti thought that the sarcophagus was a basin to receive the libations, protected because the monument, although not finished, was functioning. And he therefore persisted in the search for a burial-chamber which, according to his ideas, was to be found somewhere underground (in his reports he at times even calls the platform a « mastaba »). A strange event persuaded him he was on the right path. In March 1903 a hurricane filled the pit with water to a depth of 3 metres. Suddenly the level of the water fell a metre and then remained stationary so that, to continue the work, it was necessary to dry out the excavation. As a result Barsanti was all the more convinced that the 300 cubic metres of water that had disappeared had ended in some subterranean chamber excavated by man under the platform. Obviously, however, the phenomenon was due to the opening in the rock strata of a fissure leading to some natural grotto or into ground underneath which was less solid. So Barsanti bored into the rock to the side of and under the platform, making shafts and galleries in all directions, removed and destroyed limestone blocks and shifted most of the granite blocks from their original position. The intention was, once he had discovered the mysterious underground chambers, to put everything back in place and to rebuild the platform where it was and as it was. Naturally this work was never done and now the monument is in the state in which Barsanti left it.

6

Although it contained no body the sarcophagus was closed and sealed and the massive but fragile lid has come down to us intact thanks to the protection created round it. Reisner (Development etc., cit., p. 153) states that the protection was put in place by the builders so that during the construction of the underground apartments accidents or damage should not happen to the lid. We are not of this opinion: the lid had, it is true, to be in the burial-chamber because it would not have passed along the descending corridor and through the doors of the apartment, but it was not necessary for it to be in place and sealed. On the contrary, the operations of unsealing and removing, carried out in a relatively restricted space, might have caused regrettable damage. We therefore think that it was not the builders who put the lid in place (it must already have been on the platform at the bottom of the pit) but those entrusted with the « tidying up » of the monument after work on it was stopped, which probably happened at the king's death. His successor saw to the closing of the sarcophagus and its protection, not only with the covering of clay and the construction of a rudimentary funerary chamber, but also by burying everthing under 15 metres of large blocks of limestone which he could have used for himself or at least not have bothered about removing from the place where they were got ready. Even if the king was not actually buried there, it was his tomb. The arrangement, in short, is like that found by Zakaria Goneim at Saqqara in the unfinished pyramid of Sekhemkhet.

7

We have attempted (see Pl. 3, Fig. 1 and 2) a reconstruction, if a purely ideal and hypothetical one, of the possible plan of the apartments on the basis of Barsanti's and Reisner's drawings and bearing in mind the following facts, which seem to us well established:
— the sarcophagus was actually hewn out of one

4

Da quanto detto dal Barsanti e visto in sito, ci pare possibile che gli antichi costruttori egizi non avessero originariamente l'intenzione di costruire in fondo alla fossa e nella parte inferiore della rampa una fondazione tanto alta e massiccia. Ma, giunti al livello stabilito, incontrarono uno strato di roccia talmente cattiva che non si fidarono di porre su di esso la normale fondazione che doveva reggere, è bene notarlo, il peso della muratura di tutta la piramide nel suo punto più alto. Essi, quindi, tolsero tutto lo strato di roccia infida prolungando così lo scavo oltre il livello originariamente stabilito. Per riportare gli appartamenti al livello del progetto eseguirono la spessa piattaforma di fondazione e rinforzarono i lati dello scavo, in corrispondenza della roccia tenera, col muretto di blocchi di calcare che si spinge, come si nota dalle fotografie, anche nella parte orizzontale della rampa.

5

Il Barsanti pensò che il sarcofago fosse una vasca di libazione, protetta perchè il monumento, pur non essendo finito, era funzionante. E si accanì perciò alla ricerca di una cripta che, secondo le sue idee, doveva trovarsi in qualche sotterraneo (nelle sue relazioni chiama a volte la pittaforma addirittura « mastaba »). Uno strano fatto lo convinse di essere sulla giusta via. Nel marzo 1903 un uragano riempì di acqua la fossa per un'altezza di 3 metri. Improvvisamente il livello dell'acqua si abbassò di un metro e poi rimase stazionario tanto che, per proseguire i lavori, fu necessario procedere al prosciugamento dello scavo. Barsanti, quindi, si persuase sempre più che i 300 metri cubi di acqua spariti erano finiti in qualche sotterraneo scavato dall'uomo sotto la piattaforma. Evidentemente, invece, il fenomeno si dovette all'aprirsi negli strati di roccia di una fessura portante a qualche grotta naturale o nel terreno sottostante che era meno compatto. Il Barsanti, quindi, perforò la roccia di fianco e sotto la piattaforma con numerosi pozzi e gallerie in tutte le direzioni, tolse e distrusse blocchi di calcare e spostò la maggior parte dei blocchi di granito dalla loro sede originaria. L'intenzione era, una volta scoperte le fantomatiche camere sotterranee, di rimettere tutto a posto e di ricostruire la piattaforma dove era e come era. Naturalmente questo lavoro non fu mai fatto ed ora il monumento è nello stato in cui lo lasciò il Barsanti.

6

Il sarcofago, che pure non conteneva alcun corpo, fu chiuso e sigillato ed il massiccio ma fragile coperchio è giunto intatto fino a noi grazie alla protezione creatagli attorno. Il Reisner (Development etc., cit., p. 153) afferma che la protezione fu messa in opera dai costruttori perchè, durante l'erezione degli appartamenti sotterranei, non accadessero incidenti o guasti al coperchio stesso. Non siamo di questo parere: il coperchio doveva sì essere nella cripta perchè non sarebbe passato per il corridoio discendente e per le porte dell'appartamento, ma non occorreva che fosse in opera e sigillato. Anzi, le operazioni di dissigillatura e rimozione, eseguite in un ambiente relativamente ristretto, potevano provocare deprecabili danni. Crediamo quindi che non siano stati i costruttori a mettere in opera il coperchio (chè già doveva essere sulla piattaforma in fondo alla fossa) ma gli incaricati della « sistemazione » del monumento dopo la cessazione del lavoro che con molta probabilità avvenne alla morte del re. Il successore curò la chiusura del sarcofago e la sua protezione, sia col rivestimento di argilla, sia con la costruzione di una rudimentale camera funeraria, sia col seppellire il tutto sotto 15 metri di grossi blocchi di calcare che egli avrebbe potuto utilizzare per sè o almeno non curarsi di rimuovere dal luogo dove erano apprestati. Anche se il re non vi era materialmente sepolto, quella era la sua tomba. La disposizione, insomma, è simile a quella trovata da Zakaria Goneim a Saqqara nella piramide non terminata di Sechemkhet.

7

Abbiamo tentato (v. tav. 3, fig. 1 e 2) una ricostruzione, puramente ideale ed ipotetica, dell'eventuale progetto degli appartamenti in base ai disegni di Barsanti e Reisner e tenendo conto dei seguenti fatti che ci sembrano ben stabiliti:

— il sarcofago è stato addirittura scavato in

of the granite blocks of the floor and so its position is fixed without any shadow of doubt;

- the blocks to the west of the sarcophagus are of considerably greater length, while those to the east, as far as a spot opposite the ramp, have the same length as the block of the sarcophagus;
- the last blocks are carefully aligned along the east-west axis of the pit and at the same distance both from the north wall and the south wall;
- all the central blocks are of colossal dimensions and surrounded by other smaller ones. To the south are seen four large blocks, of varying size, resting against the line of central blocks;
- the distance between the sarcophagus block and the west side of the pit is equal to the distance between the last block of the central line and the east wall of the pit;
- the width of the slide in the middle of the flight of steps is the normal one for a descending corridor and its inclination is not very different from that adopted for such corridors in this period;
- the first stretch of the ramp has, on the other hand, a minimum slope which is not found in other pyramids of the Old Kingdom.

Now, if we prolong the stepped part of the ramp upwards and imagine a pyramid with the foot of the north face a little further inside the beginning of the excavation of the ramp (as is indicated by the line of blocks of the north base of the nucleus), and if we adopt an inclination for the faces of about 52°, we see that the prolongation meets the north face at a height of about 11 metres from the ground. We then place at the bottom of the ramp, where it is horizontal, the mysterious little « manoeuvring » room which we think was really a vestibule. We follow this with a stretch of horizontal corridor and then the system of portcullises (which might have been one or three). After another short stretch of horizontal corridor we can reconstruct, along the east-west axis of the pit, which — with the approximation permitted by the measurements — is also one of the axes of the pyramid, a funerary apartment composed of an antechamber and a burial-chamber. We should thus have the arrangement characteristic of the underground rooms which became fixed during the 5th and 6th Dynasties with the addition of the triple magazine to the east.

uno dei blocchi di granito del pavimento e quindi la sua posizione è fissata senza ombra di dubbio;

— i blocchi ad ovest del sarcofago sono di lunghezza notevolmente maggiore, mentre quelli ad oriente, fino di fronte alla rampa, hanno la lunghezza del blocco del sarcofago;

— questi ultimi blocchi sono accuratamente allineati lungo l'asse est-ovest della fossa ed alla stessa distanza sia dalla parete nord che dalla parete sud;

— tutti i blocchi centrali sono di dimensioni colossali e sono circondati da altri minori. A sud si vedono quattro grandi massi, di dimensioni variabili, appoggiati all'allineamento dei blocchi centrali;

— la distanza fra il blocco del sarcofago e la parete ovest della fossa è uguale alla distanza fra l'ultimo blocco dell'allineamento centrale e la parete est della fossa;

— la larghezza dello scivolo centrale della gradinata è quella normale di un corridoio discendente e la sua pendenza non è molto diversa da quella adottata per tali corridoi in questo periodo;

— il primo tratto della rampa ha, invece, pendenza minima che non trova corrispondente in altre piramidi dell'Antico Regno.

Ora, se si prolunga la parte di rampa a gradini verso l'alto e si immagina una piramide con il piede della faccia nord un po' più in dentro dell'inizio dello scavo della rampa (come è indicato dall'allineamento dei blocchi della base nord del nucleo), adottando una inclinazione delle facce di circa 52°, vediamo che il prolungamento incontra la faccia nord a circa 11 metri di altezza dal suolo. Poniamo allora in fondo alla rampa, nella parte orizzontale di questa, la misteriosa cameretta « di manovra » che noi pensiamo più propriamente essere un vestibolo. A questa facciamo seguire un tratto di corridoio orizzontale e poi il sistema delle saracinesche (che potevano essere una o tre). Dopo un altro breve tratto di corridoio orizzontale possiamo ricostruire, lungo l'asse est-ovest della fossa che, con l'approssimazione permessa dalle misure, è anche uno degli assi della piramide, un appartamento funerario composto da una anticamera ed una cripta. Si avrebbe cioè la disposizione caratteristica dei sotterranei che si fisserà durante la V e VI dinastia arricchendosi del triplice magazzino orientale.

The funerary Complex of Mycerinus

Locality: Giza, SW of the pyramid of Chephren (Perring, Giza 3, 4, 5, 6; Lepsius IX, X, XI, XII; Reisner G III, G III a, G III b, G III c).

THE KING

He is certainly one of the more or less immediate successors of Chephren: the lists are generally in agreement with tradition. There is no direct information about him in contemporary monuments, but the richness of the materials with which the pyramid was built testifies to a state that was still rich and governed by a king who was strong and conscious of his own greatness.

He died prematurely, leaving the edifices of his funerary complex incomplete, and they were finished by his successor Shepseskaf.

Herodotus (Histories, II, 129-133) says that Mycerinus reigned only 6 years, but the period is clearly too short. Edwards and Reisner, basing themselves on a reconstruction of the Turin Papyrus, give him a reign of 18 years. Hayes maintains that Mycerinus was in power for 21 - 28 years: but in view of the state of incompleteness of the complex it seems to us that this author has credited him with too long a reign.

Of all the ancient Egyptian kings, according to legends quoted by Herodotus, Mycerinus was the one who reigned with greatest justice and became very popular: this popularity was still very much alive in quite late times.

BRIEF HISTORY OF THE EXPLORATIONS

The ancient authors who have spoken of this pyramid have handed down to us only scanty information.

Diodorus Siculus (I, 63) writes that at the entrance an inscription mentioned the name of Mycerinus and he alludes to a granite casing 15 courses high.

According to Edrisi the monument was opened a few years before 1226, but was found already plundered and empty (Vyse, Operations etc. cit., II, p. 336).

Abd Allatif says that Malek Al Aziz Othman ben Yussef tried to destroy it in 1196 (Vyse, op. cit., p. 343; Lauer, Problème etc. cit., p. 56).

J. Chesneau (1518; Lauer, op. cit., p. 25), P. Belon and P. Gillius (1553; Vyse, op. cit., p. 213; Lauer, op. cit., p. 25), Prosperus Alpinus (1591; Vyse, op. cit., p. 198; Lauer, op. cit., p. 26), Mr. de Villamont (1618; Vyse, op. cit., p. 204) agree in stating that in the third pyramid of Giza there were no steps that could be climbed and that it was not possible to make out the entrance. It seems, therefore, that up to this period the casing was in good condition.

J. Greaves (1638 - 39; Vyse, op. cit., p. 213; Lauer, op. cit., p. 28), on the other hand, found the pyramid with its casing removed, and both De Monconys (1647; Vyse, op. cit., p. 214) and B. de Maillet (1692; Vyse, op. cit., p. 224) confirm the ruined state of the monument.

Eighteenth century travellers gave only scanty and irrelevant information about it and during the Napoleonic expedition, moreover, Col. Coutelle began the destruction of the secondary pyramid G III c (Vyse, op. cit., pp. 273 and 277; Lauer, op. cit., p. 47).

In 1827 a large number of granite blocks were removed by Mohammed Aly for use in the construction of the Arsenal at Alexandria (Vyse, op. cit., p. 120). The breach visible to the north, however, was probably opened by the Mameluke Beys (Jomard says by Murad Bey) and was later enlarged by a certain Mr. Jemel, who, it is said, also made other attempts to break into the pyramid (Vyse, op. cit., p. 120).

In 1836 Caviglia, too, tried to force an entrance by digging a tunnel in the body of the pyramid starting from the Mamelukes' breach, but very soon gave up the attempt.

Among the moderns the first to enter the underground passages was Vyse in 1837: he and Perring gave an account of their discoveries and carried out a good survey of the apartments. In the inner rooms they found a quantity of guano from bats and large birds (vultures?), which shows that at an undertermined date the pyramid remained open for a long time. Traces were also found of the frequent passing of men and this can not be explained only by the incursions of thieves and treasure-hunters.

Lepsius in his explorations practically ignored this complex. Some corrections and clarifications of Vyse's work are due to Petrie, but they

Complesso funerario di Micerino

Località = Ghiza, a SW della piramide di Chefren (Perring, Ghiza 3, 4, 5, 6; Lepsius IX, X, XI, XII; Reisner G III, G III a, G III b, G III c)

IL RE

E' certamente uno dei successori più o meno immediati di Chefren: le liste sono generalmente concordi con la tradizione. Non si hanno di lui notizie dirette in monumenti coevi, ma la ricchezza dei materiali con cui la piramide fu costruita è la testimonianza di uno stato ancora ricco, governato da un re forte e cosciente della propria grandezza.

Morì prematuramente, lasciando incompleti gli edifici del suo complesso funerario che furono finiti dal successore Shepseskaf.

Erodoto (Storie, II, 129-133) dice che Micerino regnò solo 6 anni, ma evidentemente il periodo è troppo breve. Edwards e Reisner, appoggiandosi ad una ricostruzione del Papiro di Torino, ammettono una durata di regno di 18 anni. Lo Hayes ritiene che Micerino abbia tenuto il potere per 21-28 anni: dato lo stato di incompletezza del complesso, ci pare che questo autore abbia assegnato al sovrano un regno troppo lungo.

Di tutti gli antichi re egizi, secondo leggende riportate da Erodoto, Micerino fu quello che regnò con maggior giustizia e divenne molto popolare; tale popolarità era ancora vivissima in tempi assai tardi.

BREVE STORIA DELLE ESPLORAZIONI

Gli autori antichi che hanno parlato di questa piramide ci hanno trasmesso solo scarse notizie.

Diodoro Siculo (I, 63) scrive che sull'ingresso una iscrizione menzionava il nome di Micerino ed accenna ad un rivestimento di granito alto 15 corsi.

Secondo Edrisi il monumento fu aperto pochi anni prima del 1226, ma fu trovato già violato e vuoto (Vyse, Operations etc., cit., II, p. 336).

Abd Allatif dice che Malek Al Aziz Othman ben Yussef tentò di distruggerlo nel 1196 (Vyse, op. cit., p. 343; Lauer, Problème etc., cit., p. 56).

J. Chesneau (1581; Lauer, op. cit., p. 25), P. Belon e P. Gillius (1553; Vyse, op. cit., p. 213; Lauer, op. cit., p. 25), Prospero Alpino (1591; Vyse, op. cit., p. 198; Lauer, op. cit., p. 26), Mr. de Villamont (1618; Vyse, op. cit., p. 204) concordano nell'affermare che nella terza piramide di Ghiza non vi erano gradini per cui poter salire e che non era possibile discernere l'ingresso. Sembra, quindi, che fino a questo periodo il paramento fosse in buone condizioni.

J. Greaves (1638-39; Vyse, op. cit., p. 213; Lauer, op. cit., p. 28), trovò invece la piramide col rivestimento rimosso e sia il De Monconys (1647; Vyse, op. cit., p. 214) che B. de Maillet (1692; Vyse, op. cit., p. 224) confermano lo stato di rovina del monumento.

I viaggiatori del XVIII secolo ne diedero solo scarse ed irrilevanti notizie e durante la spedizione napoleonica il Col. Coutelle, fra l'altro, iniziò la distruzione della piramide secondaria G III c (Vyse, op. cit., p. 273 e 277; Lauer, op. cit., p. 47).

Nel 1827 fu rimosso da Mohammed Ali un buon numero di blocchi di granito che servirono alla costruzione dell'Arsenale di Alessandria (Vyse, op. cit., p. 120). La breccia visibile a nord, però fu aperta probabilmente dai Bey Mammalucchi (lo Jomard dice da Murad Bey) e fu ingrandita in seguito da un certo Mr. Jemel che avrebbe fatto anche altri tentativi onde penetrare nella piramide (Vyse, op. cit., p. 120).

Nel 1836 anche il Caviglia cercò di praticare un'entrata scavando una galleria nel corpo della piramide a partire dalla breccia dei Mammalucchi, ma arrestò ben presto i suoi sforzi.

Primo fra i moderni ad entrare nei sotterranei fu il Vyse nel 1837: egli ed il Perring diedero conto dei ritrovamenti ed eseguirono un buon rilievo degli appartamenti. Essi trovarono nelle camere interne una quantità di guano di pipistrelli e di grandi uccelli (avvoltoi?), il che dimostra che in epoca imprecisata la piramide rimase aperta per lungo tempo. Furono anche riscontrate tracce di un frequente passaggio di uomini e ciò non può essere spiegato solo con le incursioni dei ladri e dei cercatori di tesori.

Il Lepsius nelle sue esplorazioni, ha praticamente ignorato questo complesso. Alcune correzioni e precisazioni all'opera di Vyse sono do-

are very minor. The work of Vyse, Perring and Petrie was confined to the exploration of the main pyramid and the small southern pyramids, and to some assays in the upper temple. Their information about the latter is very scanty. The excavation of the temples and the ceremonial causeway, and the exploration of the temples of the smaller pyramids, are due to the Joint Egyptian Expedition of Harvard University and the Boston Museum of Fine Arts, which operated in the area from 1906 to 1924 under the leadership of G. A. Reisner. Subsequent investigations of some particulars are due to Selim Hassan. Our own investigations have enabled us to make a general check of the measurements and to note some particulars of the structure.

DESCRIPTION OF THE COMPLEX'S FEATURES

TOPOGRAPHY OF THE SITE AND PRELIMINARY WORKS (see Pl. 4)

The whole Giza plateau slopes down, in general, from west to east and from north to south. In the area where the pyramid of Mycerinus was erected, apart from the general trend of the ground, there was originally a ridge which ran from west to east and which rose, even if only slightly, above the average level, with two not very appreciable depressions to north and east of it and another larger one to the south.

For the construction of the complex levelling work was necessary, as in the case of the Chephren complex. In fact, the foundation on which the pyramid and upper temple stand was obtained partly by cutting into the rock and partly by a terracing work of enormous blocks of coarse limestone.

The rock was removed in the NW corner of the pyramid with the same system we have already seen in Chephren. Trenches were made orientated according to the cardinal points and crossing one another, and the parallelepiped blocks of rock outlined by them were removed. Although the network of trenches is now covered with sand it is clearly visible from the top of the pyramid, the trenches being about 0.7 m. wide and the single blocks about 3 m. long in a north-south direction and 2.5 m. east-west. The part excavated has the greatest depth at the NW corner and continues for a certain way along both the north and west sides of the pyramid. The work seems to have been interrupted suddenly and in fact many blocks already defined by the trenches were not removed.

In the NE corner, both to north and east of the pyramid, there is the terracing work referred to: it is more than 10 feet (3.05 m.) high and consists here of two courses of local limestone blocks laid directly on the rock cut to receive them (Vyse, Operations etc. cit., II, p. 119). Along the east side, proceeding from north to south, the two courses of blocks first become only one and then, towards the centre of the face, this too disappears and one comes to the limestone foundation course on which the granite casing rests (Reisner, Mycerinus etc. cit., Pl. I, II, III). In the present state of our knowledge it is impossible to say what the position is along the south side and in the southern part of the east and west sides: perhaps the pyramid rests directly on the levelled rock, perhaps on a terracing composed of a single course of blocks.

Where they exist, the levelling blocks are of enormous size, with very large joints filled with chips and rubble. Traced in red on them are many levelling lines, with triangles.

Near the upper temple a large terrace work of two courses of blocks is found along the whole northern side. Perhaps in the NE corner of the temple itself the foundation consists of three courses and the same number is shown by Reisner near the centre of the large courtyard. The south-central part of the edifice, however, is built directly on the rock, except in the SE corner where a course of levelling blocks may be seen. At some points the rock itself, where it projected above the mean level, was cut away and removed.

The ceremonial causeway, which at the beginning was only a road used to transport the blocks, as Reisner says, « is structurally a continuation of the foundation platform [of the upper temple] » (Mycerinus etc. cit., p. 25). It, too, was constructed with enormous blocks of local limestone and it seems clear that its erection was contemporaneous with or immediately subsequent to that of the foundation terrace.

Elaborating Petrie's data (Pyr. and Temples etc. cit., p. 125), the position of the centre of the pyramid of Mycerinus with respect to the centre of the pyramid of Cheops is as follows:

— distance 936.2 m. circa;
— azimuth 217°46'06".

With respect to the centre of the pyramid of Chephren it is:

— distance 454 m. circa;
— azimuth 214°05'11".

According to Vyse (Operations etc. cit., II, Pl. at p. 148) the difference in level between the

vute al Petrie, ma si tratta di poca cosa. L'opera di Vyse, Perring e Petrie si limitò alla esplorazione della piramide principale, delle piramidette meridionali ed a qualche assaggio nel tempio alto. Le loro notizie su quest'ultimo sono assai scarse. Lo scavo dei templi, della rampa e l'esplorazione dei templi delle piramidette sono dovuti alla Joint Eg. Expedition of Harward Univ. and the Boston Museum of Fine Arts che operò nella zona dal 1906 al 1924 sotto la guida di G. A. Reisner. Successive indagini su alcuni particolari sono dovute a Selim Hassan. Le nostre indagini ci hanno permesso un controllo generale delle misure e di notare alcuni particolari strutturali.

DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI DEL COMPLESSO

TOPOGRAFIA DEL SITO E LAVORI PRELIMINARI (v. tav. 4)

Tutto il pianoro di Ghiza scende, in generale, progredendo da ovest verso est e da nord a sud. Nella zona dove fu eretta la piramide di Micerino, oltre all'andamento generale, si notava originariamente una cresta che si dirigeva da ovest verso est e che si alzava, anche se di poco, dal livello medio, con due depressioni non molto sensibili a nord ed est di essa ed un'altra, maggiore a sud.

Per la costruzione del complesso furono necessari dei lavori di livellamento che assomigliano a quelli dovuti eseguire per il complesso di Chefren. Infatti la piattaforma su cui sorgono la piramide ed il tempio alto fu ottenuta in parte mediante intaglio della roccia ed in parte mediante un terrazzamento di enormi blocchi di calcare grossolano.

La roccia fu asportata nell'angolo NW della piramide con lo stesso sistema già visto in Chefren: furono eseguite trincee orientate secondo i punti cardinali ed incrociantisi, ed i blocchi di roccia parallelepipedi da loro definiti furono tolti. Il reticolo delle trincee; pur essendo coperto dalla sabbia, è chiaramente visibile dall'alto della piramide: esse hanno una larghezza di circa m. 0,70 ed isolano blocchi di circa m. 3,00 in senso nord-sud e m. 2,50 in senso est-ovest. Lo sbancamento ha la massima profondità in corrispondenza dell'angolo N-W e si prolunga per un certo tratto sia lungo il lato nord che lungo il lato ovest della piramide. Sembra che sia stato bruscamente interrotto e infatti molti blocchi, già determinati dalle trincee, non furono asportati.

Nell'angolo NE, sia a nord che ad est della piramide, esiste il terrazzamento riportato, alto oltre 10 piedi (m. 3,05), costituito qui da due corsi di blocchi di calcare locale posati direttamente sulla roccia intagliata per accoglierli (Vyse, Operations etc., cit., II, p. 119). Lungo il lato est, procedendo da nord verso sud, i due corsi di blocchi diventano prima uno solo poi, verso il centro della faccia, anche questo sparisce e si trova il corso di fondazione di calcare su cui è il rivestimento di granito (Reisner, Mycerinus, etc., cit., pl. I, II, III). Allo stato attuale delle nostre conoscenze, è impossibile dire come siano le cose lungo il lato sud e nella parte meridionale dei lati est ed ovest: forse la piramide posa direttamente sulla roccia spianata, forse su un terrazzamento composto di un solo corso di blocchi.

Dove esistono, i blocchi di spianamento sono di enormi dimensioni, con grandissimi giunti riempiti di scaglie e rottami. Su di essi sono tracciate in rosso molte linee di livello, con triangoli.

In corrispondenza del tempio alto, un grande terrazzamento di due corsi di blocchi si trova lungo tutto il lato settentrionale. Forse nell'angolo NE del tempio stesso la fondazione è composta di tre corsi e tre sono i corsi disegnati dal Reisner in corrispondenza del centro del grande cortile. La parte centro - meridionale dell'edificio è, però, fondata direttamente sulla roccia, tranne nell'angolo SE dove si nota un corso di blocchi di spianamento. In certi punti la roccia stessa, sporgente dal piano medio, fu tagliata ed asportata.

La rampa cerimoniale, che nella sua forma primitiva era solo una strada usata per il trasporto dei blocchi, è, come dice il Reisner, « strutturalmente la continuazione della piattaforma di fondazione [del tempio alto] ».

Anch'essa era costruita con enormi blocchi di calcare locale e sembra evidente che la sua erezione fu contemporanea o immediatamente successiva a quella della piattaforma stessa.

Elaborando i dati del Petrie (Pyr. and Temples, etc., cit., p. 125), la posizione del centro della piramide di Micerino rispetto al centro della piramide di Cheope risulta la seguente:

— distanza m. 936,20 circa
— azimuth 217°46'06".

Rispetto al centro della piramide di Chefren si ha:

— distanza m. 454 circa
— azimuth 214°05'11".

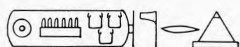
Secondo il Vyse (Operations etc. cit., II, tav.

bases of the pyramids of Cheops and Mycerinus is 12.68 m. and between Chephren and Mycerinus 2.57 m.

Although these measurements have no claim to absolute exactness they are sufficiently correct and indicative.

THE PYRAMID

The ancient name of the complex, as appears from several inscriptions found in mastabas of funerary priests, was



The superstructure (see Pl. 4)

The main work of the pyramid nucleus consists of local fossiliferous limestone, apparently the same as that used for the terracing work of the base. The blocks are of good size and fairly carefully worked and laid: taken as a whole the mass appears compact and uniform. The tunnels made by Vyse and the plunderers have revealed that the nucleus is solid, without any rooms built in the masonry. As appears from Perring's drawings — and as was to be expected if one remembers the excavation to the NW — the nucleus also comprises a low core of rock which, however, in view of the monument's state of preservation, does not appear on the outside. At the points where it is possible to make a check (Vyse's tunnel and the descending corridor) it was seen that this rocky core rose about a metre above the base level of the pyramid.

The breach made by the Mamelukes to the north enabled good and precise observations to be made as to the inner structure of the nucleus. From these it appears:

1) - the nucleus of the pyramid is made in large steps. It is possible to identify the inner or outer top edges of three of these steps, which are probably the 2nd, 3rd and 4th. Above these there were perhaps another two steps (see « Observations, etc. », N° 1);

2) - the outer face of the steps is in courses of uniform height which are set back gradually. The masonry is excellent, of large blocks, some of which are very long and act as bondings. Behind the outer face the masonry on the inside of the steps is of smaller blocks, not always well squared: at times the thickness of a course is achieved by laying one block on top of another;

3) - the steps are composed of 7-8 courses of masonry, each some two and a half cubits high. The width of the step at the top is about 9-10 cubits;

4) - from the masonry at the sides of the breach and the mouth of Vyse's tunnel it is seen that there is an absolute and unmistakable lack of layers of the type of those at Meydum, since large blocks are to be seen projecting about a metre from the theoretical continuation downwards of the outer face of a step, the blocks being bonded with the masonry of the step below;

5) - in Vyse's tunnel, which we penetrated for over 15 m. and carefully studied, there is nothing to make one suspect faces of layers (at least two should have been seen);

6) - the steps were filled in to give the edifice the form of a perfect pyramid. It is impossible to say if there was a first enlargement, also with steps, and then the filling in was carried out, or if it was just filled in. At any rate the breach to the north makes it certain that the masonry outside the steps described above is made of the same material as that of the faces of the steps and in the same way. To all appearances it is better than that of the inside of the nucleus, even if it does not follow the regular courses of the step faces. The joints between the blocks, which are seldom wide, are well filled in with a light-coloured mortar and limestone chips;

7) - in the filling of the steps some blocks immediately behind the granite casing are smaller than the corresponding inside ones. They perhaps served as backing-stones and so their size was determined by that of the casing blocks. Other blocks are cut to make them fit blocks outside and above them. Regarding Petrie's idea of a pyramid that was planned to be smaller than the present one and then enlarged — an idea followed also by Vandier (Manuel etc. cit., II, p. 62) and by Edwards (Pyramids etc. cit., p. 125) — see « Observations, etc. », N° 2.

A casing of fine stone was laid over the nucleus. The first 16 courses of the casing were in granite and the remainder in white Mokattam limestone. Broad stretches of the granite part have remained *in situ* and there are many loose blocks lying at the foot of the pyramid. None of the limestone part has remained *in situ* and only damaged blocks and piles of chippings are to be seen in the vicinity.

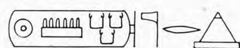
An examination of the faces now visible and

a p. 148) la differenza di livello fra le basi delle piramidi di Cheope e Micerino è di m. 12,68 e fra Chefren e Micerino di m. 2,57.

Tali misure, pur non avendo pretese di precisione assoluta, sono tuttavia sufficientemente esatte ed indicative.

LA PIRAMIDE

Il nome antico del complesso, come risulta da parecchie iscrizioni trovate in mastaba di preti funerari, era



La sovrastruttura (v. tav. 4)

La grossa opera del nucleo della piramide è formata da calcare fossilifero locale, apparentemente lo stesso con cui venne eseguito il terrazzamento di base. I blocchi sono di buone dimensioni e di lavorazione e posa abbastanza curate: la massa risulta, nel suo insieme, compatta e bene aggiustata. Le gallerie dei violatori e di Vyse hanno rivelato che il nucleo è pieno, senza camere ricavate nella muratura. Come appare dai disegni di Perring, e come era da aspettarsi ricordando lo sbancamento a NW, il nucleo comprende anche un basso nocciolo di roccia che però, dato lo stato di conservazione del monumento, non appare all'esterno. Nei punti in cui fu possibile un controllo (galleria di Vyse e corridoio discendente) si è visto che tale nocciolo roccioso si elevava di circa un metro sul piano di base della piramide.

La breccia dei Mammalucchi a nord ha permesso di fare buone e precise osservazioni sulla struttura intima del nucleo. Da esse risulta:

1) - il nucleo della piramide è a gradoni. Sono individuabili gli spigoli interni od esterni superiori di tre di questi gradoni che sono, probabilmente, il 2°, il 3° ed il 4°. Sopra di questi erano forse altri due gradoni (v. « Osservazioni, etc., n. 1);

2) - la faccia esterna dei gradoni è a corsi di altezza uniforme, man mano ritraentisi. La muratura è ottima, di grandi blocchi, alcuni dei quali sono assai lunghi e costituiscono legature. Dietro la faccia esterna la muratura dell'interno dei gradoni è a blocchi più piccoli, non sempre ben squadrati: a volte lo spessore di un corso è raggiunto, sovrapponendo due blocchi;

3) - i gradoni sono composti di 7-8 corsi di muratura, alti ciascuno sui due cubiti e mezzo. La larghezza superiore del gradone è di circa 9 - 10 cubiti;

4) - dalle murature dei lati della breccia e dall'imboccatura del cunicolo di Vyse risulta la assoluta ed inequivocabile mancanza di involucri del tipo di quelli di Meydum, in quanto si vedono grandi blocchi che sporgono di quasi un metro dal prolungamento teorico verso il basso della faccia esterna di un gradone e sono legati con la muratura del gradone sottostante.

5) - nel cunicolo di Vyse, che abbiamo percorso per oltre 15 metri ed attentamente studiato, non vi è nulla che possa far sospettare facce di involucri (se ne sarebbero dovute vedere almeno due).

6) - i gradoni vennero riempiti per dare all'edificio la forma di piramide perfetta. E' impossibile dire se vi fu un primo ingrandimento, pure a gradoni, e poi fu eseguito il riempimento, oppure se si ebbe un riempimento puro e semplice. Ad ogni modo la breccia a nord rende certo che la muratura esterna ai gradoni sopra descritti è eseguita col medesimo materiale e nel medesimo modo di quella delle facce dei gradoni stessi. A quanto pare, essa si presenta migliore di quella dell'interno del nucleo, anche se non segue i regolari corsi delle facce dei gradoni. I giunti fra i blocchi, rare volte larghi, sono ben colmati di malta di colore chiaro e di schegge di calcare;

7) - nel riempimento dei gradoni, alcuni blocchi immediatamente dietro il rivestimento di granito sono più piccoli di quelli corrispondenti più interni. Essi forse fungevano da backing-stones e quindi le loro dimensioni erano determinate da quelle dei blocchi di rivestimento. Altri blocchi sono intagliati per il loro adattamento a blocchi più esterni e superiori. Circa l'idea del Petrie di una piramide progettata più piccola dell'attuale e poi ingrandita, idea seguita anche dal Vandier (Manuel etc. cit., II, p. 62) e dall'Edwards (Pyramids etc. cit., p. 125) vedere « Osservazioni, etc. », n. 2.

Sul nucleo era posto un rivestimento di pietra pregiata. Tale rivestimento per i primi 16 corsi era in granito e per il rimanente di calcare bianco del Mokattam. Della parte in granito sono rimasti larghi tratti ancora in opera e molti blocchi fuori opera ai piedi della piramide. Della parte in calcare nulla più è rimasto in sito e nelle vicinanze si notano solo blocchi danneggiati e cumuli di scaglie.

L'esame delle facce attualmente visibili e

of the rubble has shown:

a) - to the east the blocks of granite rest on a foundation of large slabs of local limestone (Reisner, Mycerinus etc. cit., Pl. I, II). It is possible that this foundation extends all round the base and that its thickness varies according to the height of the granite blocks of the first course of the casing. At certain points the granite rests directly on the rock or on the terracing work in which the seatings of the various blocks were cut (Petrie). We have, therefore, something similar to what is seen in the pyramid of Chephren;

b) - the casing, at the bottom, was formed of blocks of granite with the laying bed horizontal, most of the blocks being laid as stretchers with some very deeply inserted blocks (bond-stones) laid as headers at irregular intervals. Remains of such blocks may be seen on all the faces of the pyramid. It should be noted that the joints between the blocks of one course are often oblique and not vertical;

c) - the granite blocks were carefully worked where they came into contact and here the working at times assumed a particular appearance. Along the edges a regular, projecting strip was left that ensured exact and very thin joints, while the central part of the faces in contact (and this has been observed particularly in the case of the upper and lower faces) was hollowed out so as to receive a layer of mortar;

d) - the granite blocks were not generally smoothed on the visible face, which appears very rough even when inclined (see « Observations, etc. », N° 3). The smoothing was begun in the centre of the north face around the entrance, in the centre of the east face near the upper temple and certainly also in the west face where some blocks, moved by the demolishers, have the inclined outer face very well finished;

e) - very occasionally the blocks of coarse limestone immediately behind the granite blocks are cut to make them fit the latter and this only in the case of bonding blocks which penetrated more deeply inwards. Usually they were not cut to make them fit;

f) - we have not noted any case of granite blocks inserted under the limestone blocks of the course above them;

g) - the visible corners of the nucleus have a different shape according to the type of casing. When this was in granite there are generally small corner blocks not bonded to the others and so the corner is sharp: the bonding must have been in the granite. Where the casing was in limestone, however, it is seen that the edges of the filling of the steps are bonded and have, in the succeeding courses, blocks laid as stretchers and headers alternately;

h) - the lower part of the filling of the steps, up to the height of the granite casing, in general follows an inclined surface like that of the outer faces of the pyramid. The thickness of the casing in this area, except for the bonding blocks, was thus fairly constant. The upper part, on the other hand, corresponding to the limestone casing, has on all the faces — and particularly to the south — a marked concavity which seems intentional. The concavity appears greater in the lower part of this section and diminishes as it goes upwards. The thickness of the white limestone casing was thus greater towards the centre of the faces than towards the corners, as in Cheops (see « Observations, etc. », N° 4);

i) - the limestone casing received the final dressing and was smoothed: no blocks of this stone with the inclined faces rough have been found among the rubble.

Petrie discovered that the first course of the granite casing is higher than all the other courses executed in this stone, reaching 1.16 m. to the NE, 1.4 m. to the SE, and 1.11 m. to the SW. Some of these blocks are inserted in the limestone of the base. The visible face of some blocks of this first course was smoothed and it is seen that after the work was finished the inclined surface of the face did not reach the laying surface of the block itself: i. e. it lacked the lower edge and the lower part of the block thus appeared rough and almost vertical. Moreover, the terracing outside the base shows a coarse upper surface furrowed with large joints, and so was not intended to be seen. Petrie concluded that, as in the pyramid of Chephren, the first course of the casing must have had the lower edge cut vertically and against it must have rested the paving of the surrounding courtyard of the pyramid (very probably planned in white limestone) which would also have covered the base terracing work. However, there was not the time or the will to carry out the cutting of the edge with the consequent regularisation of the foot of the casing and the surrounding pavement in fine stone was not laid, either on the terracing work or on the levelled rock. Some large rectangular slabs of white limestone which are seen along

delle macerie ha mostrato:

a) - ad est, i blocchi di granito posano su una fondazione di lastroni di calcare locale (Reisner, Mycerinus etc. cit., pl. I, II). E' possibile che tale fondazione si estenda per tutto il perimetro della base e che il suo spessore vari a seconda dell'altezza dei blocchi di granito del primo corso di rivestimento. In certi punti il granito posa direttamente sulla roccia o sul terrazzamento in cui furono intagliate le sedi dei vari blocchi (Petrie). Si ha così qualcosa di simile a quanto osservato nella piramide di Chefren;

b) - il rivestimento, in basso, era formato da blocchi di granito dal letto di posa orizzontale, messi in opera nella maggior parte di fascia, con intervallati irregolarmente blocchi di punta assai profondamente inseriti (legature). Resti di tali blocchi si vedono su tutte le facce della piramide. E' da notarsi che i giunti fra i blocchi di uno stesso corso sono sovente obliqui e non verticali;

c) - i blocchi di granito furono accuratamente lavorati nelle parti a reciproco contatto e qui la lavorazione assunse a volte un aspetto particolare. Lungo i bordi fu lasciata una striscia regolare e sporgente che assicurava giunti esatti ed assai sottili, mentre la parte centrale delle facce a contatto (e ciò è stato osservato particolarmente per le facce superiore ed inferiore) era incavata in modo da poter ricevere uno strato di malta;

d) - i blocchi di granito non furono generalmente spianati nella parte vista che si presenta assai rustica pur essendo inclinata (v. « Osservazioni, etc. », n. 3). Lo spianamento fu iniziato al centro della faccia nord attorno all'entrata, al centro della faccia est in corrispondenza del tempio alto e certamente anche nella faccia ovest dove alcuni blocchi, smossi dai demolitori, presentano la faccia inclinata esterna ben rifinita;

e) - qualche rara volta i blocchi di calcare grossolano immediatamente dietro ai blocchi di granito sono intagliati per adattarli a questi ultimi e ciò solo nel caso dei blocchi di legatura che si spingevano più profondamente verso lo interno. Di solito non si vedono intagli di adattamento;

f) - non abbiamo notato alcun caso di blocchi di granito che si insinuassero sotto i blocchi di calcare del corso superiore;

g) - gli spigoli del nucleo visibile presentano una conformazione differente a seconda del tipo di rivestimento. Quando questo era in granito si hanno piccoli blocchi d'angolo non legati agli altri e quindi lo spigolo è netto: la legatura doveva essere nel granito. Dove il rivestimento era in calcare, si vede invece che gli spigoli del riempimento dei gradoni sono legati presentando, nei corsi successivi, alternatamente blocchi di fascia e di punta;

h) - la parte inferiore del riempimento dei gradoni, fino all'altezza del rivestimento di granito, segue in genere un piano inclinato come le facce esterne della piramide. Lo spessore del rivestimento in questa zona, salvo i blocchi di legatura, era quindi abbastanza costante. La parte superiore, invece, corrispondente al rivestimento in calcare, presenta su tutte le facce, e specialmente a sud, una marcata concavità che sembra intenzionale. La concavità appare maggiore nella parte bassa di questa sezione e si attenua procedendo verso l'alto. Lo spessore del rivestimento di calcare bianco era perciò maggiore verso il centro delle facce che verso gli spigoli, come in Cheope (v. « Osservazioni, etc. », n. 4);

i) - il rivestimento in calcare ricevette la lavorazione finale e fu spianato: non si sono trovati fra le macerie blocchi di tale pietra con le facce inclinate rustiche.

Il Petrie appurò che il primo corso di rivestimento in granito è più alto di tutti gli altri corsi eseguiti con la stessa pietra, raggiungendo a NE i m. 1,16, a SE i m. 1,40 ed a SW i m. 1,11. Alcuni di tali blocchi sono inseriti nel calcare di base. La faccia vista di qualche blocco di questo primo corso fu spianata e si vede che, a lavoro finito, il piano inclinato della faccia non raggiungeva il piano di posa del blocco stesso: mancava cioè lo spigolo inferiore e la parte bassa del blocco si presentava così rustica e pressochè verticale. Inoltre il terrazzamento fuori della base mostra una superficie superiore grossolana e solcata da grandi giunti e non era quindi destinata ad essere visto. Il Petrie concluse che, come nella piramide di Chefren il primo corso di rivestimento avrebbe dovuto avere lo spigolo inferiore tagliato verticalmente e contro di esso avrebbe dovuto appoggiare la pavimentazione del cortile perimetrale della piramide (assai probabilmente prevista in calcare bianco) che avrebbe coperto anche il terrazzamento di base. Però non si ebbe il tempo o la volontà di eseguire il taglio dello spigolo con la conseguente regolarizzazione del piede del rivestimento ed il pavimento perimetrale in pietra fine non fu messo in opera, nè sul terrazzamento, nè sulla roccia spianata. Alcuni lastroni rettangolari di calcare bianco che si

the east side, to the south of the upper temple, seem to have formed part of structures of the temple itself rather than of a pavement. The lower edge of the first course of the casing always appears rough, even where the seen face has been carefully worked. The only place where this course is fully worked seems to be at the centre of the east side, but the point is a very special one because a stele was probably erected there. Here the vertical foot does not appear and the course has an acute, very sharp lower edge.

According to Vyse the length of the base side of the pyramid was 108.05 m. (about 207 cubits), the angle of the faces 51° and the original height 66.45 m. (about 127 cubits). The present height as measured by Perring was 61.87 m. Vyse's and Perring's measurements were checked by Petrie who, seeing that the pyramid has no well-defined foot, fixed as the base level (taking an average of the thickness of the first granite course) that running 1.024 m. below the first horizontal joint. The English author gives as dimensions:

— base 105.5 m. (about 202 cubits) with a maximum error of 11 cms.;
— angle of inclination of the granite faces (calculated) 51°10'30";
— general angle about 51°;
— height from 66.55 m. to 65.13 m. (about 127-125 cubits);
— mean azimuth + 14'03".

Goyon has kindly informed us that according to his most recent measurements the west side of the pyramid is 102,2 m., or about 196 cubits. On the dimensions of this pyramid see « Observations, etc. », N° 5.

Diodorus Siculus (I, 63) says that the name of Mycerinus was engraved on the north face of the monument. In this connection see « Observations, etc. », N° 6.

The funerary apartments (see Pl. 5 - 6 - 7)

At the time of its discovery by Vyse the descending corridor was choked with sand and rubble from the outside: one could penetrate as far as a certain point beyond which the passage was completely blocked. The clearance made by Vyse made it possible to see that, as one proceeded, the debris and sand from the outside was gradually replaced by that from the exploration of the apartments. From the antechamber onwards there was practically only sand and this type of rubble.

The entrance opens in the centre of the north face in the thickness of the fifth course of the casing, and its threshold is about 4.2 metres from Petrie's theoretical base. The opening is, so to speak, emphasised by a cutting in the jambs, in the architrave and perhaps also in the threshold, which thus forms a cornice some twenty centimetres wide and which, at the top, is not in line with the horizontal joint of the courses of the casing. The cutting is at some points carefully worked and more than 20 cms. deep, measured between the outer smoothed surface of the casing and the bottom — which was also dressed — of the cutting itself. At other points the bottom is still rough and the depth of the cutting is only 8 centimetres. It is thus impossible for slabs of granite to have been inserted in it as they would have been too thin and fragile. The working of the orifice was evidently not completed: on this feature see « Observations, etc. », N° 7.

The part of the descending corridor (D) which pierced the masonry of the pyramid is faced with granite. From the point at which the passage enters the rock, walls, ceiling and floor are formed of the rock itself, which is more or less well hewn and in which the marks of the chisels used by the workmen are visible. The area round a large block of limestone inserted in the ceiling (and which extends also beyond the walls) shortly after the end of the granite facing reveals an attempt by violators, who made assays and damaged the rock here, to excavate further (see « Observations, etc. », N° 8).

It is clear that the corridor was blocked with granite plugs of which today nothing remains: on the probable extension of this plugging see « Observations, etc. », N° 9.

In the west wall, at the point where the granite meets the rock, the joint is not vertical and is oblique also with respect to the floor. To the east, on the other hand, the joint is perpendicular to the floor of the corridor.

The floor of (D) is covered with rubble but appears rather damaged: in the few stretches where it is in good condition or exposed there is no sign of the notches made to facilitate transit noted in other pyramids. The walls are damaged, as is also the ceiling, but it is seen that the part hewn out of the rock is better preserved than the part faced with granite. We did not notice any plaster or mortar. The corridor (D) is 31.7 m. long and its azimuth is + 13'16" (Petrie).

The descending corridor is followed by a

vedono lungo il lato est, a sud del tempio alto, più che di un pavimento sembrano aver fatto parte di strutture del tempio stesso. Il bordo inferiore del primo corso di rivestimento si presenta sempre rustico, anche dove la faccia vista ha avuto un'accurata lavorazione. L'unico punto in cui questo corso è completamente lavorato sembra essere quello al centro del lato est, ma il luogo è particolarissimo perchè probabilmente vi fu eretta una stele. Qui non compare il piede verticale ed il corso presenta uno spigolo inferiore acuto, ben netto.

Secondo il Perring la lunghezza del lato di base della piramide era di m. 108,05 (circa 207 cubiti), l'angolo delle facce 51° e l'altezza primitiva m. 66,45 (circa 127 cubiti). L'altezza attuale misurata dal Perring risultò m. 61,87. Le misure di Perring e Vyse sono state controllate dal Petrie che, visto che non esiste un piede ben definito della piramide, fissò come piano di base (fatta una media dello spessore dei primi corsi di granito) quello passante a m. 1,024 sotto il primo giunto orizzontale. L'autore inglese dà come dimensioni:

— base m. 105,50 (202 cubiti circa) con un errore max. di 11 centimetri;
— angolo di inclinazione del granito (calcolato) 51°10'30";
— angolo generale circa 51°;
— altezza da m. 66,55 a m. 65,13 (127 - 125 cubiti circa).
— azimuth medio + 14'03".

Il Goyon ci ha comunicato gentilmente che secondo sue recentissime misure, il lato ovest della piramide è di m. 102,20, circa 196 cubiti.

Sulle dimensioni di questa piramide vedere « Osservazioni, etc. », n. 5.

Diodoro Siculo (I, 63) afferma che il nome di Micerino era inciso sulla faccia settentrionale del monumento. A questo proposito vedere « Osservazioni, etc. », n. 6.

Gli appartamenti funerari (v. tav. 5 - 6 - 7)

Al momento della scoperta da parte di Vyse, il corridoio discendente era ingombro di sabbia e macerie provenienti dall'esterno: si poteva procedere fino ad un certo punto oltre il quale il passaggio era completamente otturato. Lo sgombero operato dal Vyse permise di constatare che, man mano che si procedeva, ai materiali ed alla sabbia di provenienza esterna si andavano sostituendo quelli derivati dai lavori di demolizione del bloccaggio del corridoio e dall'esplorazione degli appartamenti. A partire dall'anticamera si aveva praticamente solo sabbia e questo tipo di macerie.

L'ingresso si apre nella mezzeria della faccia nord, nello spessore del quinto corso di rivestimento, ed ha la soglia a circa m. 4,20 dalla base teorica di Petrie. L'apertura è, per così dire, sottolineata da un ribassamento intagliato nelle spalle, nell'architrave e forse anche nella soglia, che viene a formare una cornice larga una ventina di centimetri e che, nella parte superiore, non è in corrispondenza col giunto orizzontale dei corsi del rivestimento. Il ribassamento in certi punti è ben lavorato e profondo oltre 20 centimetri, misurati fra la superficie esterna spianata del rivestimento ed il fondo, pure spianato, del ribassamento. In altri punti il fondo è ancora rustico e la profondità del ribassamento è di soli 8 centimetri. E' quindi impossibile che vi fossero inserite lastre di granito che sarebbero state troppo sottili e fragili. La lavorazione dell'orificio non fu, evidentemente, portata a termine: su questo elemento vedere « Osservazioni, etc. », n. 7.

La parte del corridoio discendente (D) che attraversa la muratura della piramide è rivestita di granito. A partire dal punto in cui il passaggio entra nella roccia, pareti, soffitto e pavimento sono costituiti dalla roccia stessa più o meno ben tagliata, dove sono visibili i segni degli scalpelli adoperati dagli operai. La zona attorno ad un grande blocco di calcare inserito nel soffitto (e che si prolunga anche oltre le pareti) poco dopo il termine del rivestimento in granito, presenta un tentativo di scavo dei violatori che hanno praticato assaggi ed intaccato la roccia (v. « Osservazioni, etc. », n. 8).

E' evidente che il corridoio fu otturato con tappi di granito di cui oggi nulla rimane: sulla probabile estensione di questo bloccaggio vedere « Osservazioni, etc. », n. 9.

Nella parete ovest, nel punto in cui il granito incontra la roccia, il giunto non è verticale ed è obliquo anche rispetto al pavimento. Ad est, invece, il giunto è perpendicolare all'andamento del corridoio.

Il pavimento di (D) è ingombro di macerie, ma appare piuttosto guasto: nei pochi tratti in cui è in buone condizioni o libero non si vedono le intaccature per facilitare il transito notate in altre piramidi. Le pareti sono assai rovinate e così pure il soffitto, però si nota che la parte scavata in roccia è meglio conservata di quella rivestita di granito. Non abbiamo notato intonaco o malta. Il corridoio (D) è lungo m. 31,70 ed il suo azimuth è di + 13'16" (Petrie).

Al corridoio discendente segue un breve trat-

short level stretch (G), of the same width but greater height. At the point where the two corridors meet, the angle formed by the ceilings has been cut away for a certain length. To the south (G) ends in an antechamber (A), rectangular in shape and with the longer sides running north-south; it is wider than the corridor and symmetrical to it (see « Observations, etc. », N° 10). The mouth of (G) in the north wall of (A) is framed by a shallow recess cut in the rock.

The antechamber is characterised by the fact that it has the walls decorated with complex niches, eleven on each of the longer walls and two on each side of the doors which open in the north and south walls. The rock, which is carefully cut, was smoothed over with a layer of plaster, which is of notable thickness at the points where the rock was faulty. A thin layer of plaster is also to be seen where the rock was carved out for the niches. At the top the niches end in the usual scroll and above each a shallow rectangular hole was cut.

When Vyse entered (A) two large blocks of granite were lying on the floor of the room and extended north and south beyond the two doors. The measurements in section of these blocks were such that they did not reach up to the side walls and ceiling of (A). The block to the north was somewhat less high than that to the south and the greater height of the corridor (G) made it possible to pass over it to reach (A). The two blocks were removed when Perring brought the King's sarcophagus out and so to have an idea of them one must rely on the drawings published by the English author (see « Observations, etc. », N° 11).

According to Perring's drawings the south wall of (A), was, in his time, less damaged than it is now.

Originally it was not all of rock, but both above and at the sides of the door, from a certain distance from the ceiling, it was of masonry and consisted of blocks of limestone that were evidently plastered over. The original door was the same width as that leading into (A), but lower. The granite lintel was shaped and had a listel and a « torus ». At the sides of the lower face of the lintel housings had been cut in which the jambs could be fixed.

These too were of granite and instead of the sharp vertical corner edge had a small rabbet.

Vyse found that the lintel had been removed and thrown on the floor of the antechamber. Of the jambs, the west one seems to have been still in place, while the east one lacked the upper part. The wall appeared damaged above the lintel and to the east of the door where the masonry had been removed and only the upper and lower ends of the niches remained. To the west the wall seems to have been in good condition and the niches intact.

Now only a small part of the east jamb has remained and this is not in place, the west jamb has completely disappeared and the masonry too, on this side of the door, is damaged. We think that this damage was caused by Perring during the work of removing the sarcophagus.

The room of the portcullises (S), which immediately follows the antechamber, is also very much damaged. In the side walls, which were partly in the living rock and partly, north of the portcullises, built of masonry, may still be seen the sliders of three blocks which could be let down: these were perhaps of granite and have now completely disappeared (see « Observations, etc. » N° 12). As (S) was all dug out of the rock it was necessary to cut into the rock above it to make the housing for the sliding blocks and the cutting was continued into the walls north of the first portcullis so as to enable the blocks to be inserted and put in position (see « Observations, etc. », N° 13). In this way a very irregular sort of room was made, in the east and west walls of which, high up, may be seen the holes for fixing three crossbeams. It should be noted that these holes are in line with the sliders of the portcullises, though not exactly: they have oblique, sloping incisions at the sides hewn out of the rock to facilitate the insertion of the wooden beams. Most of the masonry with which the room was faced and made regular has disappeared: only a few blocks remain in position, some of them being slightly displaced. For what we think may be deduced from the present state of the portcullis room see « Observations, etc. », N° 14.

Immediately south of the last portcullis a door analogous to the southern door of (A) has the lintel carved out of the rock and adorned on the south face with a listel and a « torus ».

After this lintel, which is placed at a height of 1.2 metres from the floor, begins the corridor (I), which is two cubits wide and higher than the lintel (its theoretical height must have been three cubits and three palms, or about 1.79 m.). It is not horizontal, but has a slope of about 4°. Both Vyse (Operations etc., cit., p. 79) and Petrie (Pyr, and Temples etc., cit., p. 118) agree in saying that this corridor was, as the marks left by the excavators' instruments indicate, dug from south to north, that is from the inside

to piano (G), della medesima larghezza, ma di altezza maggiore. I due soffitti sono raccordati con un lungo smusso. A sud (G) sbocca in una anticamera (A), a pianta rettangolare, coi lati maggiori in direzione nord-sud, di maggior larghezza del corridoio e simmetrica rispetto ad esso (v. « Osservazioni, etc. », n. 10). Lo sbocco di (G) nella parete nord di (A) presenta un ampio riquadro intagliato nella roccia.

L'anticamera è caratterizzata dal fatto di avere le pareti decorate da nicchie complesse, undici su ciascuna delle pareti lunghe e due su ciascun lato delle porte che si aprono sulle pareti nord e sud. La roccia, ben tagliata, fu spianata con uno strato di stucco, che è di notevole spessore nei punti in cui la roccia stessa presentava falle. Anche nei punti in cui la roccia risultò scolpita dalle nicchie si nota un leggero strato di stucco. Le nicchie terminano in alto col solito rotolo e sopra ciascuna fu intagliato un ribassamento rettangolare.

Quando il Vyse entrò in (A), due grandi blocchi di granito giacevano sul pavimento del vano spingendosi a nord e sud oltre le due porte. Questi blocchi non avevano in sezione, misure tali da arrivare contro le pareti laterali ed il soffitto di (A). Il blocco a nord era alquanto più basso di quello a sud e la maggiore altezza del corridoio (G) permetteva di passare sopra di esso per arrivare in (A). I due blocchi furono tolti quando il Perring fece uscire il sarcofago del re e ci si deve quindi attenere, per averne una idea, ai disegni pubblicati dall'autore inglese (v. « Osservazioni, etc. », n. 11).

A quanto pare dei disegni di Perring, la parete sud di (A) era, ai suoi tempi, meno guasta di quanto non sia attualmente.

In origine essa non era tutta in roccia, ma sia sopra la porta che ai lati di questa, a partire da una certa altezza dal pavimento e fino ad una certa distanza dal soffitto, era di muratura, in blocchi di calcare, evidentemente intonacata e stuccata. La porta originaria era larga come quella di ingresso in (A), ma più bassa. L'architrave di granito era sagomato e presentava un listello ed un « toro ». Ai lati della faccia inferiore della architrave erano stati tagliati piani di appoggio in cui venivano a disporsi gli stipiti. Anche questi erano di granito e presentavano, invece dello spigolo vivo verticale, un piccolo ribassamento.

Vyse trovò che l'architrave era stato tolto e gettato sul pavimento dell'anticamera. Degli stipiti, quello ad ovest sembra fosse ancora in opera, mentre di quello ad est mancava la parte superiore. La parete risultava danneggiata sopra l'architrave e ad est della porta, dove la muratura era stata asportata e rimanevano solo gli estremi superiore ed inferiore delle nicchie. Ad ovest la parete sembra essere stata in buone condizioni e le nicchie intatte.

Attualmente dello stipite est è rimasta solo una piccola parte non in opera, lo stipite occidentale è completamente scomparso ed anche la muratura, da questa parte della porta, presenta guasti. Pensiamo che questi danni siano stati provocati dal Perring durante i lavori di rimozione del sarcofago.

La camera delle saracinesche (S), che segue immediatamente l'anticamera, è anch'essa assai danneggiata. Nelle pareti laterali, che erano in parte in roccia viva ed in parte, a nord delle saracinesche, costituite da muratura, si notano ancora i corsoi di tre blocchi mobili a caduta, che forse erano di granito e che sono completamente scomparsi (v. « Osservazioni, etc. », n. 12). Essendo (S) tutta in scavo, si dovette tagliare la roccia superiormente per ottenere la sede di attesa dei blocchi mobili e l'intaglio fu esteso anche sulle pareti a nord della prima saracinesca per avere il modo di introdurre e mettere in opera i blocchi stessi (v. « Osservazioni, etc. », n. 13). Si è venuta così a formare una camera del tutto irregolare nelle cui pareti est ed ovest, in alto, si notano i fori per l'incastro di tre travi trasversali. E' bene notare che tali fori sono in corrispondenza dei corsoi delle saracinesche, ma non esattamente: essi presentano intagli laterali obliqui a piano inclinato scavati nella roccia che favorirono la introduzione dei travi lignei. La maggior parte della muratura che rivestiva e regolarizzava la camera è scomparsa: ne restano in opera solo pochi blocchi, alcuni dei quali smossi. Su quanto ci sembra di poter dedurre dallo stato attuale della camera delle saracinesche, vedere « Osservazioni, etc. », n. 14.

Immediatamente a sud dell'ultima saracinesca, una porta analoga a quella meridionale di (A) ha l'architrave intagliato nella roccia ed ornato sulla faccia sud da un listello e da un « toro ».

Dopo questo architrave, che è posto ad una altezza di m. 1,20 dal pavimento, inizia il corridoio (I), largo due cubiti e più alto dell'architrave (la sua altezza teorica doveva essere di tre cubiti e tre palmi, ossia circa m. 1,79). Esso non è orizzontale, ma inclinato di circa 4°. Sia il Vyse (Operations etc. cit., II, p. 79) che il Petrie (Pyr. and Temples etc. cit., p. 118) sono concordi nel dire che questo corridoio fu scavato, come indicano i segni lasciati dagli strumenti dei minatori, dal sud verso il nord, ossia

outwards.

The corridor opens into a large rectangular room (B), it too completely excavated in the rock and the longer side running east-west. The floor is in rock for about 9.5 m. starting from the east wall and is at the same level as that of the mouth of the corridor (I). In the west part of the room the rock has, as it were, a low step down and the floor must perhaps have been formed of limestone blocks which have now been completely removed. In the rock floor Vyse noted three round holes, two a short distance from the east wall, near the SE and NE corners, and one about the middle of the room roughly on the continuation of the axis of the approach corridor.

On the north and south walls of (B) are to be seen other holes, some of which are opposite each other on the two walls, others being isolated or at any rate not exactly opposite. Starting from the east there may be seen:

— a pair of holes opposite each other in the two walls, having a diameter of about 35 cms. and a different depth;
— a hole opposite the mouth of (I), low down in the south wall and without a corresponding hole in the north wall;
— a pair of holes with a diameter of about 30 cms., the northern one of which is near the top of the west corner of the door leading into (B);
— another pair of holes about 34 cms. in diameter to the west of the door and not opposite each other as the northern one is lower.

Regarding these holes see « Observations, etc. », N° 15.

In the north wall, above the mouth of (I), is seen another rectangular opening giving access to the upper corridor (O) of which we shall speak later. The threshold of this opening is deeply scored as from the rubbing of ropes used to lower and raise heavy loads.

In this same wall slight traces visible in the rock under a strong light seem to indicate the dimensions of an original room that was later enlarged. The traces consist of a barely visible square-shaped identation to the left of and above the mouth of (I).

The ceiling of the large room is flat. To the west the room opens on to a niche (N) which is separated from the room proper by two buttresses surmounted by an architrave cut in the rock and decorated with mouldings. The niche is as wide as the room but about 1.17 m. lower. The floor originally consisted of inserted blocks, but was completely destroyed. In the rock that forms the present floor there is a rectangular depression which seems to have been made to take a sarcophagus of which only the lid would have jutted above the slabs of the floor. In this connection see « Observations, etc. », N° 16.

A steeply sloping tunnel (X), large in section but very short, starts from the western wall of the niche (N). Its ceiling and walls are roughly smoothed and the floor has rudimentary steps. No trace of plaster is to be seen except towards the mouth. The tunnel leads to the upper part of the cave dug in the rock in which the granite crypt was made. The upper part of the cave now has as a floor the extrados of the butting beams forming the ceiling of the crypt: the floor has therefore a double slope with a central ridge which reaches to within about 50 centimetres of the rock ceiling. The latter is not flat everywhere but near the approach tunnel (X) has a cut which increases its height, if only a little. The granite beams, which appear to be of different height and thickness, are embedded in two large oblique grooves made in the rock along the walls and are held in position by blocks of stone superimposed between their extrados and the rock. The oblique cuts do not extend to the part of the cave in line with the northern wall of the crypt against which the granite butting beams merely rest. We do not hesitate to state that the laying of these extraordinarily large butting beams constitutes a stupendous engineering feat, as the beams must have been got into the excavation by way of the corridors (D) and (I) and the tunnel (X) and the space in which the workmen must have moved and manoeuvred the beams was very restricted. The upper mouth of the tunnel was sealed with masonry, some blocks of which may still be seen, out of position, in the vicinity. A layer of plaster must have later masked the opening, which was nevertheless found by the plunderers.

A descending corridor (R), which passes under the niche, starts in a westerly direction on the east-west axis of the floor of the room (B) about 5.18 m. from the east wall. It is dug out of the rock and its walls and ceiling were originally faced with blocks of granite. It was later completely sealed with plugs (see « Observations, etc., N° 17). The plunderers did not try to force the plugs, which must have been of granite, but removed all the architraves of the

dall'interno verso l'esterno.

Il corridoio si apre in una grande camera rettangolare (B), anch'essa completamente scavata nella roccia e con dimensione maggiore in senso est-ovest. Il pavimento è in roccia per circa m. 9,50 a partire dalla parete est ed è allo stesso livello di quello allo sbocco del corridoio (I). Nella parte ovest della camera, la roccia presenta un gradino in basso ed il pavimento doveva, forse, essere costituito da blocchi di calcare ora completamente asportati. Nel pavimento in roccia il Vyse notò tre fori rotondi, due a poca distanza dalla parete est, verso gli angoli SE e NE, ed uno verso il centro della camera all'incirca sul prolungamento dell'asse del corridoio di accesso.

Sulle pareti nord e sud di (B) si vedono altri fori di cui alcuni si corrispondono sulle due pareti, altri sono isolati o spostati per quanto riguarda la posizione reciproca. A partire da est si notano:

— una coppia di fori corrispondentisi nelle due pareti, aventi diametro di circa 35 centimetri e profondità differente;
— un foro di fronte allo sbocco di (I), verso il basso della parete sud e senza il corrispondente a nord;
— una coppia di fori aventi un diametro di circa 30 centimetri, di cui quello a nord è adiacente allo spigolo ovest, in alto, della porta di ingresso in (B);
— un'altra coppia di fori del diametro di circa 34 centimetri, ad ovest della porta e non in corrispondenza l'uno con l'altro in quanto quello a nord è più in basso.

Circa questi fori vedere « Osservazioni, etc. », n. 15.

Sulla parete nord, sopra lo sbocco di (I), si nota un'altra apertura rettangolare di accesso al corridoio superiore (O) di cui parleremo in seguito. La soglia di questa apertura è profondamente incisa come per lo strofinio di corde usate per calare e sollevare carichi pesanti.

Sempre sulla stessa parete, leggere tracce nella roccia, visibili con luce radente, sembrano indicare le dimensioni di una camera primitiva, poi ingrandita. Le tracce consistono in una lieve intaccatura a squadra a sinistra ed in alto rispetto allo sbocco di (I).

Il soffitto della grande camera è piano. Il vano si apre ad ovest su una nicchia (N) che è divisa dalla camera vera e propria da due lesene a cui corrisponde un architrave tagliato nella roccia ed ornato con modanature. La nicchia è larga come la camera, ma di circa m. 1,17 più bassa. Il suo pavimento era costituito da blocchi riportati, ma fu completamente sconvolto. Nella roccia che forma l'attuale pavimento si nota un incavo rettangolare che sembra eseguito per incastrarvi un sarcofago di cui solo il coperchio avrebbe dovuto sporgere dai lastroni del pavimento. A questo proposito vedere « Osservazioni, etc. », n. 16.

Dalla parete occidentale della nicchia (N) parte una galleria in forte pendenza, a grande sezione ma assai corta, (X). Il suo soffitto e le pareti sono grossolanamente spianate ed il pavimento presenta rozzi gradini. Non si nota nessuna traccia di intonaco tranne verso l'imboccatura. La galleria porta alla parte superiore della caverna scavata nella roccia in cui fu costruita la cripta di granito. Questa parte superiore della caverna presenta attualmente come pavimento l'estradosso dei travi a contrasto di granito costituenti il soffitto della cripta: il pavimento è, quindi, a doppia pendenza con una cresta centrale che arriva a circa 50 centimetri dal soffitto in roccia. Quest'ultimo non è ovunque piano, ma in corrispondenza della galleria di accesso (X) presenta un intaglio che ne aumenta, sia pure di poco, l'altezza. I travi di granito, che appaiono di diversa altezza e spessore, sono incastrati in due grandi intagli obliqui eseguiti nella roccia lungo le pareti e sono fissati da blocchi di pietra posti superiormente fra il loro estradosso e la roccia. Gli intagli obliqui non si estendono alla parte di caverna in corrispondenza del muro di testata nord della cripta contro cui i travi a contrasto di granito sono solamente appoggiati. Non esitiamo a dichiarare che la messa in opera di questi travi a contrasto di notevoli dimensioni costituisce una stupenda opera di ingegneria dato che i travi dovevano essere introdotti nello scavo per via dei corridoi (D) e (I) e della galleria (X) e visto lo spazio ristretto in cui gli operai dovevano muoversi e manovrare i travi stessi. L'imboccatura alta della galleria fu chiusa con muratura di cui alcuni blocchi si vedono ancora, spostati, nelle vicinanze. Uno strato di intonaco doveva poi mascherare l'apertura che, tuttavia, fu trovata dai violatori.

Sull'asse est-ovest del pavimento della camera (B), a circa m. 5,18 dalla parete est, parte un corridoio discendente (R), diretto verso ovest, che passa sotto la nicchia. Esso è scavato nella roccia ed originariamente era rivestito nelle pareti e nel soffitto con blocchi di granito. Era, poi, stato chiuso completamente con tappi (v. « Osservazioni, etc. », n. 17). I violatori non affrontarono il bloccaggio, che doveva essere di granito, ma tolsero invece tutti gli architravi del

ceiling so as to pass over them. They were eventually removed by Perring, together with the blocks of granite that faced the north wall, during his labours to extract the sarcophagus from the crypt. It was particularly in this corridor, as well as in the room (B), the room (Y) and the crypt (C), that Vyse noted large quantities of guano deposited by bats and large birds of prey (probably vultures and owls) and the remains of insects. The English archaeologist also saw that the stones were polished by the long and frequent passing of human feet. All facts, he said, which go to prove that the pyramid was accessible and frequented for a certain period. It is extremely interesting to note that the corridor (R) was originally excavated and faced with a lesser slope than the present one and that it was later made steeper simply by cutting into the rock, which thus forms the part of the walls below the granite facing. The blocks forming this facing are not regular parallelepipeds but appear slightly wedge-shaped (see « Observations, etc. », N° 18).

At the end of the corridor (R) there was a portcullis (M), now completely destroyed but whose presence is made certain by the remains of a slider and a cutting in the rock ceiling of the corridor, the cutting acting as a seating for the portcullis while it was in the waiting position. It is clear that the movable block must have been placed in position before the corridor was faced and the ceiling blocks were inserted. The housing for the portcullis appears to have been partly hewn out of the rock and partly out of the architraves of the ceiling of (R). To get the portcullis in position the walls of the horizontal passage (Z), which follows, were cut into and then patched up with masonry which, on both sides, formed the west side of the sliders. The other side of these was formed from the granite of the lateral facing and the architraves of (R). It is in this area that we noticed some divergency from the drawings published by Vyse (which do not always correspond to the measurements quoted in the text). A comparison between our plans and sections and those of the English author will make the diversity clear.

Immediately after the portcullis (M), as already mentioned, begins a horizontal passage (Z) about four cubits high. In the floor, a little more than 90 cms. from the portcullis, there is a step about 15 cms. high. In the north wall, beyond the cuts in the rock used for putting the movable block in position and afterwards filled with masonry, there is a door which leads to a short flight of steps (P) and a room (W) with other rooms off it, of which we shall speak later. On the south wall of (Z), almost opposite the door, a very rough breach was clearly made to facilitate the introduction of long objects into the room (W). The corridor (Z) comes out into the crypt through an opening as high as three courses of its facing. The last part of the passage consists of blocks which also formed the facing of the crypt. At the points of junction between rock and granite, in (Z), are to be seen breaches which may be assays by plunderers.

The crypt (C) is a large room completely faced with granite.

The floor consists of large well-shaped blocks laid between the walls, some of the blocks being found removed. The east and west walls consist of four courses of blocks and the south and north walls of five. Vyse (op. cit., II, p. 82) says that they had a thickness of about 0.76 m., but our observations seem to indicate that, at least in some points, the walls were not formed only of the visible blocks, but that behind them there was at least one other layer, also of granite, in which the stones did not exactly correspond to the first. This is to be seen not only in the corridor (Z), at the point where it leads into the crypt, but also in the west wall of (C), at the bottom of which there are some rather large joints. At these points it is seen that the blocks forming the actual walls had a thickness of about one cubit and that behind them were other blocks, the joints of which did not coincide with those through which it was possible to make the observations. In the NE corner it may be seen that the system indicated by us is at least that of the first course and that, in the corners of the room, the visible blocks of the walls are bonded (see « Observations, etc. », N° 19). The lintel of the door, however, consists of a single block which measures about 0.77 m. in an east-west direction. Some saline infiltrations have stained stretches of the walls white, so as to make them seem plastered. In the granite walls Vyse says that he noted various assays by plunderers.

The ceiling of the room, as we said when speaking of the tunnel (X) and the room (Y), consists of large butting beams whose extrados was left rough, but whose intrados was cut into so that the ceiling itself appears as a slightly pointed barrel vault. These butting beams have no load over them because they are under the room (Y). This room was probably not

soffitto in modo da passare sopra i tappi. Questi furono rimossi dal Perring, assieme ai blocchi di granito che rivestivano la parete nord, durante i suoi lavori per estrarre il sarcofago dalla cripta. E' specialmente in questo corridoio, oltre che nella camera (B), nel vano (Y) e nella cripta (C) che il Vyse notò grandi quantità di guano di pipistrelli e di grandi uccelli da preda (probabilmente avvoltoi, gufi e civette) e resti di insetti. L'archeologo inglese vide anche che le pietre erano levigate dal lungo e frequente passaggio di persone. Tutti fatti che, si disse, dimostrano come la piramide sia rimasta per un certo periodo accessibile e frequentata. E' assai interessante notare che il corridoio (R) venne scavato, in origine, e rivestito con una pendenza minore di quella attuale e che fu poi reso più ripido intagliando semplicemente la roccia che forma, quindi, la parte bassa delle pareti sotto il rivestimento in granito. I blocchi che formano questo rivestimento non sono parallelepipedi regolari, ma si presentano leggermente sagomati a cuneo (v. « Osservazioni, etc. », n. 18).

In fondo al corridoio (R) si trovava una saracinesca a caduta (M), ora totalmente scomparsa ma la cui presenza è resa certa dai resti di un corsoio e da un intaglio nel soffitto in roccia del corridoio, intaglio che ne permetteva lo alloggiamento mentre era in posizione di attesa. E' evidente che il blocco mobile dovette essere posto in sito prima che il corridoio fosse rivestito e che ne fosse messo in opera il soffitto di blocchi. L'alloggiamento di attesa della saracinesca risultava in parte scavata in roccia ed in parte ricavata negli architravi del soffitto di (R).

Per la messa in opera della saracinesca, le pareti del passaggio orizzontale (Z) che segue furono intagliate e poi rappezzate con muratura che, da entrambi i lati, formava il fianco ovest dei corsoi. L'altro fianco di questi era costituito dal granito del rivestimento laterale e degli architravi di (R). E' in questa zona che abbiamo rilevato qualche divergenza rispetto ai disegni pubblicati da Vyse (che non sempre corrispondono alle misure citate nel testo). Il confronto fra i nostri rilievi e quelli dell'autore inglese renderà chiara la diversità.

Subito dopo la saracinesca (M) inizia, come già accennato, un passaggio orizzontale (Z) alto circa quattro cubiti. Nel pavimento, a poco più di 90 centimetri dalla saracinesca, si nota un gradino alto circa 15 centimetri. Nella parete nord, oltre agli intagli nella roccia usati per la messa in opera del blocco mobile e poi riempiti di muratura, si trova una porta che conduce ad una scaletta (P) e ad una camera (W) con annessi, vani di cui parleremo in seguito. Sulla parete sud di (Z), quasi di fronte alla porta, uno sfondato assai rustico fu evidentemente eseguito per facilitare l'introduzione di oggetti lunghi nella camera (W). Il corridoio (Z) sbocca nella cripta con una porta alta come tre corsi del rivestimento di quest'ultima camera. L'ultima parte del passaggio è costituita dai blocchi che formavano il paramento della cripta stessa. Nei punti di giunzione fra roccia e granito, in (Z), si notano delle rotture che possono essere assaggi di violatori.

La cripta (C) è un ampio locale, completamente rivestito di granito. Il pavimento è formato da grandi blocchi bene aggiustati, inseriti fra le pareti, alcuni dei quali furono trovati rimossi. Le pareti est ed ovest sono formate da quattro corsi di blocchi e le pareti sud e nord da cinque. Il Vyse (op. cit., II, p. 82) dice che essi avevano uno spessore di circa m. 0,76, ma le nostre osservazioni sembrano indicare che, almeno in alcuni punti, le pareti non erano formate solo dai blocchi in vista, ma che dietro di essi vi era almeno un altro strato, sempre di granito, in cui le pietre non erano in esatta corrispondenza con le prime. Ciò è visibile non solo nel corridoio (Z), nel punto in cui esso immette nella cripta, ma anche nella parete ovest di (C) dove esistono, in basso, alcuni giunti piuttosto larghi. In questi punti si vede che i blocchi formanti le pareti vere e proprie avevano uno spessore di circa un cubito e che dietro di essi erano altri blocchi i cui giunti non coincidevano con quelli attraverso cui era possibile fare le osservazioni. Nell'angolo NE si nota che la disposizione da noi indicata è almeno quella del primo corso e che i blocchi in vista delle pareti, negli angoli della camera, sono legati (v. « Osservazioni, etc. », n. 19). L'architrave della porta è però formato da un blocco unico che misura circa m.0,77 in senso est - ovest. Alcune infiltrazioni saline hanno tinto di bianco tratti delle pareti, così da farle sembrare intonacate. Nelle pareti di granito il Vyse dice di aver notato assaggi di violatori.

Il soffitto della camera, come abbiamo detto parlando della galleria (X) e del vano (Y), è formato da grandi travi a contrasto il cui estradosso fu lasciato rustico, ma il cui intradosso fu intagliato in modo che il soffitto stesso si presenta come una volta a botte a sesto leggermente acuto. Questi travi di soffitto non hanno alcun carico sovrastante,

encumbered with masonry because it was wished to make it a proper relieving chamber with a ceiling of natural rock, the back wall of the niche (N) being considered sufficient to conceal it. Petrie says (Pyr. and Temples etc. cit., p. 119) that the granite beams were extracted from the quarry by the method already noted in those placed over the crypt of the pyramid of Cheops: their edges were marked with grooves at the bottom of which holes were bored which determined the plane of fracture.

A careful study of the ceiling of the crypt has enabled some interesting checks to be made as to the way in which the room was constructed and the order of the operations. The first beams to the SE were shorter than the others (2.4 m. instead of 3.2 m.), as in fact was to be imagined since owing to the presence of the approach corridor (Z) they rest on a granite architrave and not on the rock behind the walls like the others. In order to face the room with granite, first of all the north, east and west walls were built (as we have said, in the NE and NW corners of the room bonded blocks are seen). The blocks of the tympanum of the north wall were not specially shaped, but appear as fairly regular parallelepipeds. The butting beams of the ceiling were then put in position, being simply pushed against the north wall: there are nine pairs of beams, but the cross sections of the two components of each pair are not usually equal (see « Observations, etc. », N° 20). These butting blocks were then regularised and shaped on the intrados side so as to give the ceiling the characteristic barrel section. Lastly the south wall was built, being inserted under the southern beams of the ceiling: the blocks of the tympanum were in fact shaped so as to match the curve already made on the beams themselves. The very last operation may have been a more accurate smoothing of the walls, which appear to have been very carefully worked.

Along the west side of the crypt a basalt sarcophagus was found that had been removed from its orginal site, which is now no longer ascertainable. The coffer had one end raised on small stones and chippings. Its outer faces were carefully worked and showed panels and the lid, which was found in fragments among the rubble which cluttered the room (B), was fitted to it with the same system as those of Cheops and Chephren (rounded dovetail joint and sliding pegs of metal). The sarcophagus was lost at sea when the ship bringing it to London was wrecked and now we have only the drawings of it published by Vyse (op. cit., II, Plates facing pp. 80, 82, 84). According to this author (Vyse, op. cit., II, p. 123) the dimensions of the coffer were:

— outside: 2.44 x 0.94 m. x 0.84 h.;

— inside: 1.96 x 0.62 m. x 0.62 h.

The decoration of the outside leaves no doubt that the sarcophagus must have been laid on the floor and not embedded in it. Its brown colouring was not that of the stone used, which, where it was cracked, was shown to be of a dark blue: it was due to the abrasive employed to saw it and to carve its decoration. From the drawings the lid seems to have been ornamented with an Egyptian cornice. The upper vertical and horizontal edges of the coffer were protected by a projecting « torus » with representations of bindings. Among the rubble found in (B) there was also discovered the lid of an anthropoid wooden coffin with the name and some titles of Mycerinus clearly written on it, together with the remains of a human body. In connection with these discoveries see « Observations, etc. », N° 21.

We said that in the north wall of the corridor (Z) there is a door showing at the top and west side a rabbet, giving access to a short descending staircase (P) composed of seven steps hewn out of the rock. The steps lead to a room (W), also completely hewn in the rock and roughly rectangular in plan, which is not oriented like the other passages and rooms but forms an angle of about 25° with the north. On the east side are four storerooms (V) and on the north side two storerooms (T), differing very little from one another in size. They have the floor at the same level as that of the room (W), but the ceiling is lower. The room was found full of rubble almost up to half its height. That rather long objects were introduced here is indicated, as was mentioned, by the breach in the south wall of the corridor (Z) opposite the entrance to the steps (see « Observations, etc. », N° 22).

A final feature remains to be described, viz. the upper corridor which emerges high up on the north wall of the room (B) and which is now extremely difficult to reach without a ladder. Starting from (B), the corridor has first an almost horizontal stretch (O) and then an inclined stretch (K) and is hewn in the rock except for a very short portion to the north, which is made of masonry. The architrave of

perchè sopra di essi è il vano (Y). Probabilmente non si colmò questo vano con muratura perchè si volle qui formare una vera e propria camera di scarico con soffitto in roccia naturale, ritenendo sufficiente ad occultarla il muro di fondo della nicchia (N). Il Petrie dice (Pyr. and Temples etc. cit., p. 119) che i travi di granito furono estratti dalla cava col metodo già notato in quelli messi in opera sopra la cripta della piramide di Cheope: essi furono delimitati con scanalature sul cui fondo furono praticati fori che determinavano il piano di frattura.

Lo studio accurato del soffitto della cripta ha reso possibile alcuni interessanti accertamenti sul modo in cui fu costruita la camera e sulla successione delle operazioni. I primi travi a SE erano più corti (metri 2,40 invece di m. 3,20), come del resto era immaginabile, perchè a causa delle presenza del corridoio di accesso (Z) appoggiano su un architrave di granito e non sulla roccia dietro le pareti come gli altri. Per rivestire di granito la camera, prima di tutto furono costruite le pareti nord, est ed ovest (come abbiamo detto, negli angoli NE e NW della camera si notano blocchi legati). I blocchi del timpano della parete nord non furono particolarmente sagomati, ma si presentano come parallelepipedi abbastanza regolari. Furono poi messi in opera i travi a contrasto del soffitto spingendo la coppia più settentrionale contro la parete nord: vi sono nove coppie di travi, ma le dimensioni trasversali dei due elementi di ogni coppia non sono generalmente uguali (v. « Osservazioni, etc. » n. 20). Questi blocchi a contrasto furono poi regolarizzati e sagomati dalla parte dell'intradosso in modo da dare al soffitto la caratteristica sezione a botte. Per ultima fu costruita la parete sud che fu inserita sotto i travi meridionali del soffitto: i blocchi del timpano furono infatti sagomati in modo da sposare la curva già praticata nei travi stessi. L'ultima operazione può essere stata un più accurato spianamento delle pareti che appaiono assai ben lavorate.

Nella cripta, lungo il lato est, fu trovato un sarcofago di basalto rimosso dal suo luogo originale che, attualmente, non è più precisabile. Il cofano aveva un estremo sollevato per mezzo di ciottoli e schegge. Le facce esterne erano lavorate accuratamente a facciata di palazzo ed il coperchio, trovato in frantumi fra le macerie che ingombravano la camera (B), si adattava ad esso con lo stesso sistema di quelli di Cheope e di Chefren (incastro a coda di rondine arrotondata e pioli di fissaggio). Il sarcofago si perse in mare per il naufragio della nave che lo trasportava a Londra ed ora di esso rimangono solo i disegni pubblicati dal Vyse (op. cit., II, tavole di fronte a p. 80, 82, 84). Secondo lo stesso autore (Vyse, op. cit., II, p. 123) le dimensioni del cofano erano:

— esterno: m. 2,44 x 0,94 x h. 0,89

— interno: m. 1,96 x 0,62 x h. 0,62

La decorazione dell'esterno non lascia dubbi sul fatto che il sarcofago doveva essere posto sul pavimento e non incastrato in esso. La sua colorazione bruna non era quella della pietra impiegata che, nelle fratture, si rivelava di colore blu scuro: essa era dovuta all'abrasivo usato per segarlo e scolpirne la decorazione. Il coperchio, dai disegni, sembra essere stato ornato con una gola egizia. Gli spigoli verticali ed orizzontali del cofano erano protetti da un « toro » sporgente con rappresentazioni di legature. Fra le macerie trovate, in (B) fu anche rinvenuto il coperchio di un feretro antropoide di legno con sopra scritti chiaramente in nome ed alcuni titoli di Micerino, assieme a resti di un corpo umano. A proposito di questi ritrovamenti vedere « Osservazioni, etc. », n. 21.

Abbiamo detto che nella parete nord del corridoio (Z) si apre una porta, munita superiormente e ad ovest di una battuta, che dà accesso ad una scaletta in discesa (P) composta di sette gradini scavati nella roccia. La scaletta conduce ad un vano (W), anch'esso interamente scavato, a pianta grossolanamente rettangolare, che non è orientato come gli altri passaggi e camere, ma forma col nord un angolo di circa 25°. Sul lato est sono quattro ripostigli (V) e sul lato nord due piccoli vani (T), di dimensioni poco differenti l'uno dall'altro. Essi hanno il pavimento allo stesso livello di quello della camera (W), ma il soffitto più basso. La camera fu trovata piena di macerie fin quasi a metà altezza. Che qui fossero stati introdotti oggetti piuttosto lunghi è indicato, come è stato detto, dallo sfondato nella parete meridionale del corridoio (Z) di fronte all'ingresso alla scala (v. « Osservazioni, etc. », n. 22).

Resta da descrivere un ultimo elemento: il corridoio superiore che sbocca in alto sulla parete nord della camera (B) e che attualmente è di difficilissimo accesso senza una scala a pioli. Partendo da (B), il corridoio presenta prima un tratto quasi orizzontale (O), poi un tratto inclinato (K) ed è ricavato nella roccia tranne una brevissima porzione a nord formata da muratura. L'architrave di quest'ultima

this last part is a limestone block of very considerable size (3.4 x 2.6 x 2.1 m. circa). The upper corridor has no external exit but loses itself in the masonry of the nucleus. It was plugged with squared blocks of limestone of which abundant remains were found rubbed smooth by the passage of men, together with traces of mortar on the walls. Vyse and Perring agree in saying that the traces of working on the walls indicate that this passage was excavated from north to south, i.e. from the outside inwards. Near the upper corners, in the walls, runs a series of holes which are generally in the shape of a D, either upright or laid on its side. Some holes correspond on the two walls, others are isolated. Towards the southern end of the corridor (K) a rough incision may be seen in the ceiling which is perhaps the beginning of a portcullis seating, or perhaps the place of a provisional closure. The floor of (K) was somewhat damaged by the labours of the plunderers, who forced a passage through the plugs from the inside outwards. And, from the northern end of the corridor, several tunnels — some of them of considerable length — were also made by the treasure-hunters in the masonry of the nucleus in various directions, in search of supposed rooms.

THE NORTHERN CHAPEL

The base of the northern face of the pyramid is still largely cluttered with rubble which, towards the centre, reaches a considerable height. There is therefore nothing to suggest whether or not there was a place of worship to the north of the pyramid opposite the entrance.

THE UPPER TEMPLE (see Pl. 8 - 9)

General remarks

We have already alluded to the manner in which the foundation platform of the upper temple was obtained: it consists partly of levelled rock and partly of a terracing work of enormous blocks of local limestone. To be more exact, according to Reisner, the SW part of the temple rested directly on the rock, the SE and NW parts on one and the NE part on two courses of terracing blocks.

Mycerinus did not succeed in completing his funerary complex and only some of the work was carried out during his reign. In the upper temple this work was confined to little more than the erection of the inner structure of the walls, the granite casing of a small part of this and the beginning of what we will call the private or inner part of the temple, which was in contact with the pyramid. The mortuary temple was put in a condition to function by Mycerinus's successor Shepseskaf, who used mainly crude bricks as construction material. Some parts in white limestone, however, are attributed to this king. After the 4th Dynasty other additions and modifications took place, but it is very difficult to establish their exact date. Only a passing reference will be devoted to this later work because, even if it is very important in the history of the edifice (and all the more so from the general historical point of view since it shows that there were no breaks between the 4th, 5th and 6th Dynasties), as well as in the architectural history of the pyramids, it represents the conceptions and constructional methods of a period by now too remote from Mycerinus. Even if — on the whole at least, in all probability — these later structures were erected in place of similar features constructed at the time of Shepseskaf which had deteriorated and been destroyed, there always remains the possibility that their original conformation was different. Shepseskaf's work, on the other hand, even if executed with poor materials, cannot have been very different in its conception from that designed by Mycerinus's architects. And even if some of the arrangements adopted differed from those of the original plan, Shepseskaf's edifice can only directly follow the line of evolution of the mortuary temple whose structure and economy became fixed at the beginning of the 5th Dynasty (Sahurâ) and continued with only slight and marginal modifications at least until the end of the Old Kingdom.

As was usual, the upper temple of Mycerinus comprised:

1) - a so-called public part, almost square in shape, with a long forepart towards the east. This part ended to the west in line with the first enclosure wall of the pyramid;

2) - a part which we will call private, situated between the enclosure wall and the eastern face of the pyramid.

The east-west axis of the edifice coincides, or almost coincides, with the corresponding axis of the pyramid. According to Reisner, its area is about 3,850 sq. metres. In the construction

parte è un blocco di calcare di notevolissime dimensioni (m. 3,40 x 2,60 x 2,10 circa). Il corriodoio superiore non ha uno sbocco esterno, ma si perde nella muratura del nucleo. Esso fu tappato con blocchi squadrati di calcare di cui furono trovati abbondanti resti, resi lisci dal passaggio di uomini, e tracce della malta sulle pareti. Il Vyse ed il Petrie sono concordi nel dire che le tracce della lavorazione sulle pareti indicano che questo passaggio fu scavato da nord verso sud e cioè dall'esterno verso l'interno. Vicino agli angoli superiori, nelle pareti, corre una serie di fori generalmente a forma di D diritto o coricato. Alcuni si corrispondono sulle due pareti, altri sono isolati. Verso il termine meridionale del corridoio (K) si nota nel soffitto un rozzo intaglio, forse inizio del vano di una saracinesca, forse luogo di una chiusura provvisoria. Il pavimento di (K) fu alquanto guastato dai lavori dei violatori che si forzarono un passaggio attraverso i tappi dall'interno verso l'esterno. E, dalla estremità settentrionale del corridoio furono praticati, sempre dai cercatori di tesori, diverse gallerie nella muratura del nucleo, alcune di notevole lunghezza, in varie direzioni, alla ricerca di supposte camere.

IL LUOGO DI CULTO A NORD

La base della faccia settentrionale della piramide è ancora in buona parte ingombra di macerie che verso il centro raggiungono una notevole altezza. Non vi è dunque alcun dato sull'esistenza o meno di un luogo di culto a nord della piramide, in corrispondenza dell'ingresso.

IL TEMPIO CULTUALE (v. tav. 8 - 9)

Generalità

Abbiamo già accennato al modo con cui venne ottenuta la piattaforma di fondazione del Tempio Alto: essa è costituita in parte da roccia spianata ed in parte da un terrazzamento di enormi blocchi di calcare locale. Più esattamente, secondo quanto afferma il Reisner, la parte SW del tempio era posata direttamente su roccia, la parte SE e quella NW su un corso di blocchi e la parte NE su due corsi di blocchi di terrazzamento.

Micerino non riuscì a terminare il suo complesso funerario e solo alcuni lavori furono eseguiti durante il suo regno. Tali lavori, nel tempio alto, si ridussero a poco più dell'erezione della struttura interna dei muri, al rivestimento in granito di una piccola parte di questi ed all'inizio di quella che chiameremo la parte intima del tempio, a contatto con la piramide. Il tempio cultuale fu messo in condizioni di funzionare dal successore Shepseskaf, che adoperò come materiale da costruzione principalmente mattoni crudi. Alcune parti in calcare bianco sono, però, attribuite a questo re. Dopo la IV dinastia ebbero luogo altre aggiunte e modifiche, ma è molto difficile stabilirne esattamente l'epoca. A questi lavori posteriori verrà dedicato solo un cenno perchè, se pure assai importanti per la storia dell'edificio (e tanto più importanti dal punto di vista storico generale perchè dimostrano come non vi siano state fratture fra la IV, V e VI dinastia), pure per la storia dell'architettura delle piramidi essi rappresentano il concetto ed i modi di costruzione di un periodo ormai troppo lontano da Micerino. Anche se, probabilmente almeno nell'insieme, queste strutture posteriori furono erette al posto di elementi simili costruiti al tempo di Shepseskaf ed andati deteriorati e distrutti, resta sempre la possibilità che la loro conformazione primitiva fosse differente. L'opera di Shepseskaf, invece, sia pure eseguita con materiali poveri, non deve essere molto dissimile nel concetto da quella progettata dagli architetti di Micerino. Se anche qualcuna delle disposizioni adottate differiva da quelle del progetto originale, pure l'edificio di Shepseskaf non può che seguire direttamente la linea di evoluzione del tempio cultuale la cui struttura ed economia si stabilizzarono all'inizio della V dinastia (Sahurâ) e continuarono con scarse e marginali modifiche almeno fino alla fine dell'Antico Regno.

Come al solito, il Tempio Alto di Micerino comprendeva:

1) - una parte cosiddetta pubblica, di forma quasi quadrata, con un lungo avancorpo verso est. Questa parte terminava ad ovest all'altezza del primo muro di cinta della piramide;

2) - una parte che chiameremo intima, compresa fra il muro di cinta e la faccia orientale della piramide.

L'edificio ha l'asse est - ovest coincidente o quasi col corrispondente asse della piramide. Secondo il Reisner, la sua area è di circa 3850 metri quadrati. Per la costruzione del rustico

of the nucleus enormous blocks of fossiliferous limestone were used that were drawn from a quarry to the south of the complex. The largest of these blocks, sited in the massive masonry NW of the large courtyard, had a volume of about 130 cubic metres. Another two in the masonry SW of the courtyard reach 76 and 74 cubic metres respectively.

The great majority of the blocks of the nucleus were laid as stretchers, except for those of the eastern forepart, which were laid as headers. Where not corroded by time, the joints are fairly thin and appear regularly broken in the various courses. In the nucleus of the north and south walls of the large courtyard a slight inclination of the courses towards the east should be noted, and this is still more accentuated in the eastern forepart.

The Upper Temple as left by Mycerinus
(see Pl. 8)

The public part

The public part of the temple consisted of an almost square-shaped edifice, with a large courtyard in the eastern part and in the western part of which rooms and storehouses were planned.

The nucleus of the walls is formed almost everywhere of three courses of blocks: at times only one or two can be seen, but the missing courses were probably never laid or were removed in later times, during the dismantling of the temple by seekers after fine stone. On the blocks may be seen numerous level lines and crude inscriptions. For the first course of the nucleus the foundation terracing, both in rock and blocks of local limestone, was cut more or less to adapt it to each single block, so that the course should have a sufficiently level upper surface.

At the time of Mycerinus's death the following had been built:

— the nucleus of the room (ai), which Reisner calls the « entrance corridor » and which formed the eastern forepart of the temple. The nucleus of the walls is built over a continuation of the foundation terrace and is composed of large blocks of local limestone, about 3 metres long, placed as headers in the first two courses and as stretchers in the third: in the western part there are three courses which later, towards the east, become two and finally only one. As has already been said, the courses show a marked slope towards the valley. The internal facing of (ai) had been begun, or at least some blocks of black granite were placed in position to serve as a guide for the laying of the first course of the facing. The original width planned for this room was about 10 cubits (see « Observations, etc. », N° 23);

— the rough walls of the large courtyard (cg) in which the internal facing of the surrounding walls had been begun with blocks of granite. The majority of these were later removed, but the seats in which they were laid are still visible. In these places, in fact, the rough walls were cut, or blocks and slabs of local limestone were added, so as to adapt them to the granite blocks. A second course of the facing does not seem to have been laid, but only some blocks of the first. In this period the courtyard was not paved and had probably been levelled with debris and mud;

— the pillared hall (sl). In the centre of the west side the courtyard had a large recess on the axis of which was a kind of hall completely open to the courtyard itself. The facing of the eastern part of the recess was hardly begun, while the hall (sl) had been faced the whole way up with blocks of red granite. At the front of the hall was a colonnade with four uprights: the room then became narrower and in line with the narrowing there were only two square pillars. It should be noted that the north and south walls of the hall, in line with the rows of uprights, must have presented monolithic antae reaching to the top, almost like pillars of greater size than the free-standing ones, set into the walls. The presence of these monolithic antae is made certain by the fact that in front of the hall corners were the holes for their erection, which were similar to, but larger and deeper than, those used for the erection of the free-standing pillars. The holes for the latter were about two cubits wide and deep: their length varied because the east side was cut to a slope. The bottom had a small retaining step. The holes for the antae were of similar shape but, as we said, of larger size. Reisner thinks that the pillars were 7 cubits high starting from the intended floor, that is to say about 10 cubits in all, with a section of 2 x 2 cubits. The architraves, as appears from marks on the walls, must have been little more than a cubit high (about 54

furono impiegati enormi blocchi di calcare fossilifero locale, tratti da una cava a sud del complesso. Il più grande di tale blocchi, sito nel massiccio a NW del grande cortile, aveva un volume di circa 130 metri cubi. Altri due, messi in opera nel massiccio a SW del cortile, raggiungevano rispettivamente i 76 e 74 metri cubi.

Nella grande maggioranza i blocchi del rustico furono posati di fascia, tranne quelli dell'avancorpo orientale, messi generalmente di punta. I giunti sono, dove non corrosi dal tempo, abbastanza sottili ed appaiono regolarmente sfalsati nei vari corsi. Da notare, nel rustico dei muri nord e sud del grande cortile, una leggera pendenza dei corsi verso est, pendenza che è ancora più accentuata nell'avancorpo orientale.

Il Tempio Cultuale come lasciato da Micerino

(v. tav. 8)

Parte pubblica

La parte pubblica del tempio era formata da un edificio a pianta quasi quadrata, con un grande cortile nella parte orientale e nella cui parte occidentale erano previsti sale e magazzini.

Il rustico dei muri è quasi dovunque formato da tre corsi di blocchi: a volte se ne notano solo uno o due, ma è probabile che i corsi mancanti non siano stati messi in opera o siano stati tolti in tempi tardi durante lo smantellamento del tempio da parte dei cercatori di pietre pregiate. Sui blocchi si notano numerose linee di livello e rozze iscrizioni. Per il primo corso del rustico, il terrazzamento di fondazione sia in roccia che in blocchi di calcare locale, fu intagliato più o meno per adattarlo ad ogni singolo blocco in modo che il corso avesse una superficie superiore abbastanza livellata.

Al momento della morte di Micerino erano stati costruiti:

— il rustico del vano (ai) che il Reinser chiama « entrance corridor » e che formava l'avancorpo orientale del tempio. Il rustico delle pareti è costruito su un prolungamento del terrazzo di fondazione ed è composto da grandi blocchi di calcare locale, lunghi circa tre metri, posti di punta nei primi due corsi e di fascia nel terzo. Nella parete occidentale vi sono tre corsi che poi, procedendo verso est, diventano due ed infine uno solo. Come già si è detto, i corsi presentano una marcata pendenza verso la valle. Il rivestimento interno di (ai) fu iniziato, o almeno furono messi in opera alcuni blocchi di granito nero che servivano da guida per la posa del primo corso del rivestimento stesso. La larghezza prevista originalmente per questo locale era di circa 10 cubiti (v. « Osservazioni, etc. », n. 23).

— i muri rustici del grande cortile (cg) in cui era stato iniziato il rivestimento interno dei muri perimetrali con blocchi di granito. La maggior parte di questi fu poi asportata, ma sono ancora visibili le sedi dove furono messi in opera. In tali luoghi, infatti, i muri del rustico furono intagliati, o vi furono aggiunti blocchi e lastre di calcare locale onde adattarli ai blocchi di granito. Non sembra sia stato messo in opera un secondo corso del rivestimento, ma solo alcuni blocchi del primo. In questo periodo il cortile non era lastricato e probabilmente era stato solo spianato con rottami e fango.

— la sala a pilastri (sl). Al centro del lato occidentale, il cortile presentava un grande sfondato, nell'asse del quale era una specie di sala completamente aperta sul cortile stesso. Il rivestimento dello sfondato fu appena iniziato nella sua parte orientale, mentre la sala (sl) era stata rivestita per tutta l'altezza con blocchi di granito rosso. In corrispondenza del fronte della sala era una pilastrata con quattro ritti: il vano quindi si restringeva ed in corrispondenza del restringimento erano solo due pilastri quadrati. E' da notarsi che le pareti nord e sud della sala, in linea con le file di ritti, dovevano presentare « antae » monolitiche per tutta l'altezza, quasi pilastri di dimensioni maggiori di quelli liberi, incastrati nelle pareti. La presenza di questa « antae » monolitiche è accertato dal fatto che davanti agli spigoli della sala erano le fosse per la loro erezione simili, ma più grandi e profonde, a quelle usate per l'erezione dei pilastri liberi. Le fosse di questi erano profonde e larghe circa due cubiti: la loro lunghezza variava perchè avevano la parete est tagliata in pendenza. Il fondo presentava un piccolo gradino di fermo. Le fosse delle « antae » erano di forma simile ma, come abbiamo detto, di dimensioni maggiori. Il Reisner pensa che i pilastri fossero alti 7 cubiti a partire dal pavimento previsto, ossia circa 10 cubiti in tutto, con una sezione di cubiti 2 x 2. Gli architravi, come appare dai segni sui muri, dovevano essere alti poco più di un cubito (circa 54 centimetri). Anche in que-

centimetres). In this area, too, all the granite that had been set in position was removed by the plunderers. From the traces found, Reisner thinks that all the faced part of this colonnade, including the ceiling, was of completely finished red granite. It does not seem that Mycerinus's workmen put down a stone floor since that found by Reisner was only of beaten earth;

— the long hall (sp). In the centre of the west wall of the narrow part of (sl) there was a doorway with jambs and lintel of granite that was perhaps closed with a two-leaved door. No trace has been found of the threshold; a block of granite with the hole for a hinge which is seen on the ground may be the remains of the lintel. A broad hole in the rock, the bottom of which is flat and one of the sides inclined, that exists at this point suggests the erection of monolithic jambs for the door. The jambs, however, could not have been of large dimensions because the hole is shallower than those of the pillars and antae of the colonnade. The rough surface of the walls of (sp) had been completely faced with red granite which had been finished on the visible side (Reisner). The ceiling, too, was probably of granite beams. Reisner places a niche in the west wall of this room, but a careful study of the remains *in situ* and of the nucleus does not appear to us to justify this supposition. The cutting in the nucleus that suggested this hypothesis is not very deep, nor is it even symmetrical to the axis of the room. It is probably only due to a block of granite of the facing that penetrated deeply into the rough masonry. In this room it is seen that the south wall was sunk in a trench hewn in the rock about 90 cms. deep. At some points the rock was also removed to the south and cut away to the north for the laying of the granite facing blocks. In the rock may be seen the small holes for the insertion of the levers used to get the first granite course into position. This room, too, was completely denuded of fine stone by later plunderers;

— the long passage (pp). It started from the north end of the western recess of the courtyard and ran westwards, climbing slightly (the difference in level between the two ends is about a cubit). The entrance door from the recess had not yet been built. The facing of the passage with blocks of black granite had been begun and — which is notable — the work had been started from the centre instead of from one of the ends. To the south may be seen two courses of blocks, naturally incomplete, and to the north a single course. The laying surface of these blocks is inclined, but more so than that of the floor and the joints between the blocks of one course are vertical. The outside upper edges of the blocks are placed according to sloping lines traced on the rough surface of the nucleus about 90 cms. from each other. It is to be noted that at least in one block of the first course the upper surface has a marked slope outwards: the blocks of the second course which were superimposed on this must therefore have been cut so as to match the slope or else rested on a thick layer of mortar, which perhaps contained large flakes or chippings. The blocks of the facing are smoothed on the touching faces, but on the front face, along the edges, have markedly raised strips, evidently left in the stone to protect them during handling. The coarse limestone of the foundation terracing has been deeply scored to receive the rough nucleus and the facing. On the former were found the traces of many horizontal level lines, a cubit apart, some of which were marked with triangles and an indication of the height in cubits. The internal width of the passage was 2.58 - 2.6 m., or 5 cubits. It is clear that in Mycerinus's time the corridor had no floor or ceiling. At the east end of the passage (pp) two breaches in the side walls gave access to rooms left in the rough masonry. The room to the north (sm) had no traces to suggest the commencement of a facing or a division into smaller rooms. In the south room (sq), which is smaller, a block of granite had, however, been brought and the cut necessary for its laying had been made in the lower part of the southern wall. In (sq), that is to say, the facing had already been begun. In the west wall of the corridor (pp), according to Reisner, there was a breach where in later times a doorway was made with large jambs and a lintel of coarse limestone. Another opening in the west wall of the room (sq) reached to the top of the rough nucleus of the temple. This breach was later closed with masonry consisting of small

sta zona tutto il granito messo in opera fu tolto dai demolitori. Dalle tracce rinvenute, il Reisner pensò che tutta la parte rivestita di questo porticato, compreso il soffitto, fosse di granito rosso completamente rifinito. Non sembra che gli operai di Micerino abbiano messo in opera un pavimento di pietra, in quanto quello trovato da Reisner era formato solo da terra battuta.

— la sala lunga (sp). Nel centro della parete occidentale del restringimento di (sl) si apriva una porta con stipiti ed architrave di granito chiusa con un uscio forse a due battenti. Non si è trovata alcuna traccia della soglia; un blocco di granito con un foro di cardine che si vede sul suolo è forse un resto dell'architrave. Un largo intaglio nella roccia, con fondo orizzontale e relativo piano inclinato, esistente in questo punto fa supporre l'erezione di stipiti monolitici della porta. Stipiti che non dovevano essere, però, di grandi dimensioni, perchè l'intaglio è meno profondo di quello dei pilastri e delle « antae » del portico. Il rustico delle pareti di (sp) era stato completamente rivestito di granito rosso che era stato rifinito nella faccia vista (Reisner). Anche il soffitto era probabilmente di travi di granito. Il Reisner pone nella parete ovest di questa sala una nicchia, ma lo studio accurato dei resti in sito e del rustico non ci pare giustifichi tale supposizione. L'intaglio del rustico che ne suggerì l'ipotesi non è molto alto e neppure simmetrico rispetto all'asse della camera. Probabilmente è solo dovuto ad un blocco di granito del rivestimento che si spingeva profondamente nella muratura rustica. In questo locale si nota che il muro sud è stato fondato in una trincea scavata nella roccia e profonda circa 90 centimetri. In alcuni punti la roccia è stata ulteriormente rimossa a sud ed intagliata a nord per la posa dei blocchi di granito di rivestimento. Nella roccia stessa si vedono le fossette per l'inserzione delle leve usate per la messa in opera del primo corso di granito. Anche questo locale fu completamente denudato della pietra pregiata da demolitori posteriori.

— il lungo passaggio (pp). Esso partiva dall'estremo nord dello sfondato occidentale del cortile e si dirigeva verso ovest salendo leggermente (il dislivello fra i due estremi è di circa un cubito). La porta di ingresso dallo sfondato non era ancora stata costruita. Si era iniziato il rivestimento del passaggio con blocchi di granito nero e, cosa notevole, questo lavoro era stato iniziato dal centro invece che da uno degli estremi. A sud si vedono due corsi di blocchi, naturalmente incompleti, ed a nord un solo corso. Il piano di posa di questi blocchi è inclinato, però con una pendenza maggiore di quella che presenta il pavimento ed i giunti fra i blocchi di uno stesso corso sono verticali. Gli spigoli esterni superiori dei blocchi sono posti secondo linee inclinate tracciate sul rustico e distanti circa m. 0,90 l'una dall'altra. E' da notare che almeno in un blocco del primo corso la superficie superiore presenta una marcata pendenza verso l'esterno: i blocchi del secondo corso che venivano a sovrapporsi a questo dovevano essere perciò intagliati in modo da sposare tale pendenza, oppure appoggiare su uno spesso strato di malta, forse contenente schegge. I blocchi del rivestimento sono spianati nelle facce a contatto, ma presentano sulla faccia anteriore, lungo gli spigoli, delle cordonature rilevate evidentemente lasciate per proteggerli durante il maneggio. Il calcare grossolano del terrazzamento di fondazione era stato profondamente intagliato per accogliere il nucleo rustico ed il rivestimento. Sul primo furono trovate tracciate molte linee orizzontali di livello, distanti un cubito l'una dall'altra, alcune contrassegnate da triangoli e con l'indicazione dell'altezza in cubiti. La larghezza interna del passaggio era di m. 2,58 - 2,60 ossia 5 cubiti. E' evidente che il corridoio non ebbe, ai tempi di Micerino, un pavimento ed un soffitto. Al termine ovest del passaggio (pp) due brecce nelle pareti laterali davano accesso a vani lasciati nei massicci della muratura rustica. Il vano a nord (sm) non presentava tracce che facessero supporre un inizio di rivestimento od una divisione in locali minori avvenuta ai tempi di Micerino. Nel vano a sud (sq), di dimensioni più piccole, era stato invece portato un blocco di granito nero e l'intaglio necessario per la sua messa in opera era stato praticato nella parte bassa della parete meridionale. In (sq), insomma, era già stato iniziato il rivestimento. Nella parete ovest del corridoio (pp) era, secondo il Reisner, una breccia dove in tempi posteriori fu costruita una porta con grandi stipiti ed architrave di calcare grossolano. Un'altra apertura nella parete ovest del vano (sq) interessava tutta l'altezza del rustico. Questa breccia fu poi chiusa con una mura-

stones, but the date is uncertain;

— at the south end of the western recess of the courtyard another opening made in the nucleus led to a part of the edifice (sv), which was only begun by Mycerinus's workmen and never completed. The rock foundation was only cut into where it joined the nucleus to the north (which forms part of the southern wall of (sp)) and is otherwise as it was originally. The greater part of (sv) was found occupied by two layers of rubble which show very marked traces of wear; one layer reaches the upper level of the first course of blocks of the nucleus and the other the upper level of the second. It is clear that these layers of rubble constituted construction ramps for both the rough nucleus of (sv) and the ceiling of (sp). The embankment thus formed is limited to the SE by a wall of chippings about 80 cms. high. In the SE corner of the area, which is free from rubble, a layer of granite dust shows that in this spot at least some of the facing blocks received a first working. Numerous level lines, some marked with triangles, were found also on the blocks of the nucleus of (sv). On the horizontal edges of the blocks of local limestone forming the nucleus are to be seen various notches which served for the splitting of the masses of stone from the quarry or for their laying in the walls of the nucleus by means of levers. No trace was found in the area (sv) of any division into rooms or of the beginning of any facing work. It is well to note that, at Mycerinus's death, it is possible that not even the nucleus of the surrounding walls of this area, both to west and south, had been completed and that part of the last course was still missing. No trace, in fact, of the blocks of local limestone missing in this course has been found, and it is extremely improbable that they were removed to be reworked and re-used elsewhere.

The private part (see Pl. 8)

The only feature of the private part which may be certainly attributed to Mycerinus is a platform of granite blocks built in contact with the pyramid in the centre of the eastern face. The platform rests almost everywhere on blocks of limestone whose foundations were hewn in the rock. The level of the platform is 17 cms. lower than the joint between the first and second courses of the pyramid casing.

In a north-south direction the platform is about 14 cubits wide: as it is destroyed at its eastern end it is not possible to give its east-west dimension exactly, but Reisner thinks, with fair probability of being correct, that it was square. The axis of the platform is practically coincident with the axes of the pyramid and the temple.

A pit visible in the centre of its western part seems to us worthy of a detailed description because it may explain the purpose of the platform and what the features now missing were. The pit penetrates right through the platform down to the rock and a quadrangular hole, about 3 cubits wide and long and about a cubit and a half deep was dug in the rock itself. The hole was obtained by making two lateral incisions and then removing the rock thus delimited, which was the method used by the ancient Egyptians. So we do not think Reisner's hypothesis justified when he says that the excavation was the work of Arabs in search of treasure. Along the north and south sides of the hole are blocks of granite laid edgewise which, unlike the others, do not rest on a foundation of limestone blocks but directly on the rock. These granite blocks do not reach the upper level of the platform but end 50 cms. below it and have the upper face peculiarly shaped: three quarters of this is horizontal, but the inside quarter to the west is cut sloping towards the face of the pyramid. The slope ends against the latter, which, however, does not show any incision or cutting.

Resting against the face of the pyramid and of the same width as the uncut part of the granite blocks described above, is another block of this stone which, from the way in which it is shaped, appears to have formed part of the platform where this was in contact with the pyramid and to have been inserted in the north part of the pit. A similar block probably existed also to the south and has been lost. It is therefore very likely that a vertical stele of fine stone was fixed in the pit. Regarding its possible form and layout see « Observations, etc. », N° 24.

The limestone foundations of the platform make it certain that round it a pavement had at least been planned, probably of fine limestone, with a small flight of steps or ramp (from the north?) which made the surface of the platform accessible.

tura di piccole pietre in epoca indeterminata;
— all'estremo sud dello sfondato occidentale del cortile un'altra apertura nel rustico portava ad una parte dell'edificio, (sv), appena abbozzata dagli operai di Micerino e che non fu terminata neppure in seguito. La roccia di fondazione fu solo intagliata in corrispondenza del rustico a nord (che fa parte della parete meridionale di (sp)) e per il resto è come in origine. La maggior parte di (sv) fu trovata occupata da due strati di rottami che mostravano tracce assai pronunciate di usura, uno che arrivava al piano superiore del primo corso di blocchi del rustico e l'altro che raggiungeva il livello superiore del secondo. E' evidente che questi strati di rottami costituirono rampe di costruzione sia per il rustico di (sv) che per la copertura di (sp). Il terrapieno così formato era limitato a SE da un muretto di scaglie alto circa m. 0,80. Nell'angolo SE dell'area, lasciata libera dai rottami, uno strato di polvere di granito dimostra che in questo luogo almeno alcuni dei blocchi di rivestimento ricevettero una prima lavorazione. Anche sui blocchi del rustico di (sv) furono rinvenute numerose linee di livello, qualcuna contrassegnata da triangoli. Sugli spigoli orizzontali dei blocchi di calcare locale del rustico si notano diverse intaccature che servirono per il distacco dei massi dalla cava oppure per la loro messa in opera a mezzo di leve. Nessuna traccia fu trovata nell'area (sv) di una compartimentazione o dell'inizio di un rivestimento. E' bene notare che può darsi che alla morte di Micerino, neanche il rustico dei muri perimetrali di questa zona, sia ad ovest che a sud, fosse stato completato, ma che ne mancasse ancora parte dell'ultimo corso. Non si è infatti trovata traccia dei blocchi di calcare locale mancanti in questo corso, ed è assai improbabile che essi siano stati tolti per essere rilavorati e reimpiegati altrove.

La parte intima (v. tav. 8)

L'unico elemento della parte intima che si può certamente attribuire a Micerino è una piattaforma di blocchi di granito costruita a contatto con la piramide, nella mezzerie della base orientale. La piattaforma posa quasi ovunque su blocchi di calcare le cui fondazioni furono intagliate nella roccia. Il livello della piattaforma si trova 17 centimetri più in basso del giunto fra il primo ed il secondo corso di rivestimento della piramide.

La piattaforma è larga, in senso nord-sud, circa 14 cubiti: essendo essa distrutta al suo estremo orientale, non è possibile darne con precisione la dimensione est-ovest, ma il Reisner pensa, con buone probabiltà di essere nel vero, che essa fosse quadrata. L'asse della piattaforma è praticamente coincidente con gli assi della piramide e del tempio.

Una fossa visibile nella mezzeria della sua parte occidentale ci pare degna di una descrizione particolareggiata perchè può chiarificare lo scopo della piattaforma e quali erano gli elementi ora mancanti.

La fossa attraversa tutto lo spessore della piattaforma arrivando alla roccia. In questa fu scavato un pozzetto quadrangolare, largo e lungo circa 3 cubiti e profondo circa un cubito e mezzo. Il pozzetto fu ottenuto praticando due intagli laterali e poi asportando la roccia così delimitata, ossia col metodo usato dagli antichi egizi. Non ci pare quindi giustificata l'ipotesi del Reisner che fa dello scavo un'opera degli arabi in cerca di tesori. Lungo i bordi sud e nord del pozzetto, sono in opera blocchi di granito messi di costa che, contrariamente agli altri, non posano su una fondazione di blocchi di calcare, ma direttamente sulla roccia. Questi blocchi di granito, che non giungono al livello superiore della piattaforma, ma terminano circa 50 centimetri più in basso, hanno la faccia superiore sagomata: per tre quarti è orizzontale, ma il quarto occidentale interno è intagliato in pendenza verso la faccia della piramide. Il pendio termina contro quest'ultima che, però, non presenta alcun intaglio.

Appoggiato alla faccia della piramide e largo come la parte non intagliata dei blocchi di granito sopra descritti, è un altro blocco di questa pietra che, dalla sagomatura, appare aver fatto parte della piattaforma nel punto in cui questa era a contatto con la piramide ed essere stato inserito nella parte nord della fossa. Un blocco simile era probabilmente anche a sud ed è andato perduto. E' quindi assai probabile che nella fosse stessa fosse stata incastrata una stele verticale di pietra pregiata. Per la sua eventuale forma e sistemazione, vedere « Osservazioni, etc. », n. 24.

Le fondazioni di calcare della piattaforma rendono certi che attorno ad essa era stato almeno progettato un pavimento, probabilmente di calcare fine, con una scaletta o rampa (da nord?) che rendeva accessibile la superficie della piattaforma stessa.

It is particularly noteworthy that the granite casing of the face of the pyramid was finished where it met the platform.

As regards the original plan of the upper temple as designed by Mycerinus's architects, see « Observations, etc. », N° 25.

On the planning and order of the work in the buildings adjoining the pyramid of Mycerinus, which may be deduced from the state of incompleteness in which the King left his funerary complex, see « Observations, etc. », N° 26.

The Upper Temple as completed by Shepseskaf (see Pl. 9)

King Shepseskaf, Mycerinus's successor, had the temple made in a condition to function and generally put the complex in order. Reisner thinks that, in the beginning, he planned to use the less costly Turah limestone instead of granite: that, in fact, the casing of the pyramid was to be completed, an edifice erected that profoundly modified the appearance of the private temple and the large courtyard paved, all with this stone. But even the use of limestone proved to be too long and costly and recourse was had to crude bricks and coverings of light materials. There is, however, no certainty that the parts in white limestone, except perhaps the casing of the pyramid, were actually erected in the time of Shepseskaf. On the other hand there seems no doubt that all the work in crude bricks, except for a few certainly later additions, may be attributed to him.

The public part

The outer face of the temple walls, including the forepart to the east, was encased with a thick layer of brick masonry, plastered with mud and whitewashed, and showing an appreciable scarp. This masonry is just laid against the nucleus, adhering to it and smoothing out its hollows and protuberances. At the eastern end of the forepart a way in was built with the threshold in limestone and jambs and lintel perhaps of wood. There are no holes for hinges to be seen in the threshold. A large fragment of stele, much damaged and bearing the remains of eight columns of writing, that was found immediately outside the doorway is dated by Reisner to Shepseskaf's time and may indicate that the stele was beside the door and so visible to all those who entered the temple.

The inner room of the forepart (ai) was paved with chips of limestone and mud and the side walls were covered with a thick facing of crude bricks that covered the few blocks of granite already in position and reduced the width of the room to about seven cubits. The walls were vertical and flat, and were plastered and whitewashed. Nothing has been found of the covering of this room. At the western end of the north wall and resting against the brick casing, a block of stone was found in which a niche was carved. The casing opposite is destroyed and so we do not know whether a similar block also existed to the south. The doorway which opened onto the courtyard had brick jambs: no threshold was found and it therefore seems certain that it was not closed by a wooden door.

The surrounding walls of the large courtyard (cg) were also covered by a thickness of brick masonry which encased the blocks of granite and reduced the width of the courtyard (in a north-south direction) to 85 cubits. The vertical face of this masonry was not flat but was ornamented with niches, three simple niches alternating with a double one. The ornamentation began at a certain height from the pavement: it is not known how far it extended vertically and how it ended at the top, as the upper part of the brick casing is completely missing (see « Observations, etc. », N° 27).

Reisner dates the present paving in limestone blocks, or at least one just like it, to the time of Shepseskaf. The American archaeologist's plans show that the floor stopped against the brick casing of the walls and did not penetrate under it. It is therefore certain that the paving is either contemporary with or later than the laying of the bricks. And it is also certain that the paving existed before the erection of the wall which closed the western recess in the courtyard, which Reisner thinks dates from the 5th Dynasty, although he does not give any conclusive proof of it. The paving consists of well-laid slabs of limestone resting on a layer of mud and chips, like that which forms the paving of the rooms of the temple. It is not horizontal, but has a slight uniform slope towards the centre of the courtyard, which is about 10 cms. lower than the edges. A level paved walk made of slabs of yellowish limestone about 1.3 m. wide starts from the east entrance and crosses the whole courtyard in a westerly direction. In the centre it is thus higher than

E' particolarmente notevole il fatto che il rivestimento di granito della faccia della piramide sia stato rifinito in corrispondenza della piattaforma.

Circa il progetto originale del Tempio Alto compilato dagli architetti di Micerino, vedere « Osservazioni, etc. », n. 25.

Sulla pianificazione e successione dei lavori negli edifici annessi alla piramide di Micerino, deducibili dallo stato di incompletezza in cui il re lasciò il suo complesso funerario, vedere « Osservazioni, etc. », n. 26.

Il Tempio Alto come completato da Shepseskaf
(v. tav. 9)

Il re Shepseskaf, successore di Micerino, mise il tempio in condizione di funzionare e diede un assestamento generale al complesso. Il Reisner pensa che, da principio, egli progettasse di usare al posto del granito il meno costoso calcare di Turah. Infatti con questa pietra sarebbe stato completato il rivestimento della piramide, eretto un edificio, che modificava profondamente l'aspetto del tempio intimo, e lastricato il grande cortile. Ma anche l'uso del calcare si rivelò troppo lungo e costoso e si ricorse quindi ai mattoni crudi ed a coperture di materiali leggeri. Non vi è, tuttavia, alcuna certezza che le parti in calcare bianco, tranne forse il rivestimento della piramide, siano state effettivamente erette nell'epoca di Shepseskaf. Sembra invece sicuro che a lui si debba attribuire tutta l'opera in mattoni crudi, tranne poche aggiunte certamente posteriori.

La parte pubblica

La faccia esterna dei muri perimetrali, compreso l'avancorpo ad est, fu rivestito con uno spesso strato di muratura di mattoni, intonacato di fango ed imbiancato, e presentante una sensibile scarpa. Tale muratura era semplicemente addossata al rustico ed aderiva a questo spianandone rientranze e sporgenze. All'estremo orientale dell'avancorpo fu costruita una porta d'accesso con soglia in calcare e con stipiti ed architrave forse di legno. Nella soglia non si notano fori di cardini. Un grosso frammento di stele, molto danneggiato, portante i resti di otto colonne di scrittura e trovato subito fuori di questa porta, è fatto risalire dal Reisner a Shepseskaf e può indicare che la stele stessa era accanto alla porta, visibile a quanti entravano nel tempio.

Il vano interno dell'avancorpo (ai) fu pavimentato con schegge di calcare e fango e le pareti laterali furono coperte con uno spesso rivestimento di mattoni crudi che copriva i pochi blocchi di granito già messi in opera e che riduceva la larghezza del vano a circa sette cubiti. Le pareti erano verticali, piane e furono intonacate ed imbiancate. Nulla è stato trovato della copertura di questo vano. All'estremo ovest della parete settentrionale, appoggiato contro il rivestimento di mattoni, fu trovato un blocco di pietra in cui era scavata una nicchia. Il rivestimento di fronte è distrutto e quindi non sappiamo se anche a sud vi fosse un blocco simile. La porta che si apriva sul cortile aveva stipiti di mattoni: nessuna soglia fu trovata e quindi sembra certo che essa non fosse chiusa da un uscio di legno.

Anche i muri perimetrali del grande cortile (cg) furono ricoperti da uno spessore di muratura in mattoni che inglobava i blocchi di granito e riduceva la larghezza del cortile (in senso nord-sud) a 85 cubiti. La faccia vista verticale di questa muratura non era piana, ma presentava una ornamentazione a nicchie in cui a tre nicchie semplici si alternava una nicchia doppia. L'ornamentazione iniziava ad una certa altezza dal pavimento: si ignora quale fosse la sua estensione verticale e come terminasse superiormente, essendo la parte alta del rivestimento in mattoni ovunque perduta (v. « Osservazioni, etc. », n. 27).

Il Reisner fa risalire l'attuale pavimentazione in blocchi di calcare, o almeno una del tutto simile, ai tempi di Shepseskaf. Le piante dell'archeologo americano mostrano che il pavimento si arrestava contro il rivestimento di mattoni delle pareti e non si insinuava sotto di esso. E' quindi certo che la pavimentazione è o contemporanea o posteriore alla messa in opera dei mattoni. Ed è anche certo che il pavimento esisteva prima dell'erezione del muro che chiudeva lo sfondato occidentale del cortile e che il Reisner pensa risalga alla V dinastia, senza però portare prove conclusive in merito. Il pavimento è costituito da lastre di calcare ben aggiustate e posate su uno strato di fango e schegge, simile a quello che costituisce il pavimento dei vani del tempio. Il lastricato non è orizzontale, ma presenta una leggera uniforme pendenza verso il centro del cortile che è di circa 10 centimetri più basso dei bordi. In corrispondenza dell'ingresso est parte un marciapiede a livello costante, eseguito con lastre di calcare giallastro, largo circa m. 1,30 che attraversa procedendo verso ovest l'intero cortile. Esso quindi viene ad es-

the courtyard floor by about 10 cms. The part joining the floor and walk was made of inclined slabs which begin about 5.5 m. from the eastern entrance with a width of about 20 cms. and gradually increase in width till they reach 60 cms. at the centre of the courtyard. On its way westwards the join again decreases in size and ends with a width of about 20 cms. 16.5 m. from where it began. The water which the slope of the courtyard carried to the centre was able to pass from one side of the walk to the other by means of a small channel which crossed it: two narrow holes at the ends of the channel carried the water away to be dispersed inside the foundation platform. No trace has been found of the basin that was generally found in similar courtyards, but north of the walk, about the middle of the courtyard, an unpaved area corresponds to a small well dug in the foundation terracing. The basin might have been there.

The north and south walls of the western recess of the courtyard were also faced with bricks, as was the southern end of its west wall. Reisner says nothing about the passage which led to the area (sv) except that the brick walls which he found there are not bonded to the previous ones and that they are thus perhaps of a later date (5th Dynasty?). The passage was found converted into a room (se) by the construction, at its west end, of a thin wall furnished with a doorway. It is probable that at the time of Shepseskaf the passage was closed with a simple door in the west wall of (sl) and that all the area (sv) was abandoned. The room built of rubble and mud which is seen at the SE corner of (sv) and which is certainly later than Mycerinus as it was built over the aforementioned layer of granite dust that is found here perhaps belongs to this period: there is nothing, however, to prevent one from considering it later than Shepseskaf.

The walls of the corridor (pp), which is accessible from the northern part of the breach, were faced with very thick brick masonry which is, however, bonded to that of the courtyard and encased the granite blocks already placed in position. It is interesting to note that this facing consists of an inner part of limestone rubble and a well made outer part of bricks. It therefore seems that it was wished to economise even with such a cheap material as bricks. The doorway to it had a threshold formed of a limestone slab, the shoulders were of bricks, the jambs and lintel of wood. The brick masonry reduced the width of the corridor to about three cubits. The walls were vertical, flat, plastered and whitewashed, and rested directly on the foundation terracing. The floor was of chips and mud and was inserted between the brick walls. As already stated, it was not horizontal but rose slightly from east to west.

The doorway at the western end of the north wall of the corridor (pp) is peculiar. The east shoulder was made by smoothing and directly cutting into the coarse limestone blocks of the nucleus, while the west shoulder was made of brick masonry. The whole doorway is slightly askew with respect to the axis of (pp): it was probably furnished with a door of which, however, no traces seem to have been found.

In the area (sm) a corridor running west-east (pm) was made with walls of crude bricks and off it opened five small rooms like the teeth of a comb. The four rooms to the east (sm1, sm2, sm3 and sm4) were the same size and of two stories, the floor separating them consisting of beams fixed in the dividing walls which supported planks or reed gratings covered with beaten earth. The covering of all the complex of rooms must have been of this type. In the rooms were found vessels and small dishes of terracotta, whole and fragmentary flint knives, granite hammers and other small objects dating from the Old Kingdom. The most westerly room (sc) was different. First of all it does not seem to have had two stories and was also longer than the others by about 128 cms. Its northern end was not faced with bricks but was hewn out of the blocks of rough masonry which had afterwards been plastered. That it is not a niche is proved by the fact that the east and west brick walls of the room are built in continuation of the corresponding sides of the north wall. A kind of shelf cut in the blocks and traces in the plaster show that in the north wall there was an altar formed of stone slabs about 0.95 m. from the floor. Below the level of the altar in the north wall there is an opening which goes right through the nucleus and ends in a small covered channel which passes under the outer brick facing. The channel continues cut in the blocks of the foundation terracing as far as its northern edge.

In the corridor (pm), in the mentioned opening and outside in the vicinity of the drainage channel were found fragments of at least two alabaster statues: a large one which represented Mycerinus seated and a smaller one

sere sopraelevato al centro di circa 10 centimetri. Il raccordo fra pavimento e marciapiede è ottenuto con lastre inclinate che cominciano a circa m. 5,50 dall'ingresso orientale con una larghezza di circa 20 centimetri e vanno man mano allargandosi fino a raggiungere i 60 centimetri al centro del cortile. Procedendo verso ovest, il raccordo nuovamente diminuisce di ampiezza e termina con una larghezza di circa 20 centimetri dopo m. 16,50 dall'inizio. L'acqua che la pendenza del cortile convogliava verso il centro poteva passare da una parte all'altra del marciapiede mediante un piccolo canale che lo attraversava: due stretti fori all'estremità del canaletto portavano l'acqua a disperdersi dentro la piattaforma di fondazione. Non si è trovata traccia della vasca che generalmente si trovava in cortili analoghi, ma a nord del marciapiede, verso la metà del cortile, un'area priva di pavimento corrisponde ad un pozzetto scavato nelterrazzamento di fondazione. Qui la vasca avrebbe potuto trovare posto.

Anche le pareti nord e sud dello sfondato occidentale del cortile furono rivestite di mattoni e così l'estrema parte sud del suo muro ovest. Nulla dice il Reisner del passaggio che portava all'area (sv) tranne che i muri di mattoni che vi trovò non sono legati ai precedenti e che quindi sono forse di epoca più tarda (V dinastia?). Il passaggio fu trovato trasformato in una camera (se) mediante la costruzione, al suo estremo ovest, di un muretto munito di una porta. E' probabile che ai tempi di Shepseskaf il passaggio fosse stato chiuso con un semplice uscio lungo la parete ovest di (sl) e che tutta l'aera (sv) fosse abbandonata. Forse appartiene a questo periodo la camera costruita con rottami e fango che si vede nell'angolo SE di (sv) e che è certamente posteriore a Micerino in quanto costruita sul già menzionato strato di polvere di granito che qui si trova: nulla, però, vieta di considerarla posteriore a Shepseskaf.

Le pareti del corridoio (pp), accessibile dalla parte settentrionale dello sfondato, furono rivestite con una muratura di mattoni di forte spessore che era, però, legata a quella del cortile e che inglobava i blocchi di granito già posti in opera. E' interessante notare che questo rivestimento era costituito da una parte interna di rottami di calcare ed una parte esterna di mattoni ben apparecchiati. Sembra quindi che si sia voluto fare economia anche su un materiale poco costoso come i mattoni. La porta di accesso aveva una soglia formata da una lastra di calcare, le spalle erano di mattoni, stipiti ed architrave di legno. La muratura di mattoni riduceva l'ampiezza del corridoio a circa tre cubiti. Le pareti erano verticali, piane, intonacate ed imbiancate e posavano direttamente sul terrazzamento di fondazione. Il pavimento era di schegge e fango, inserito fra le pareti di mattoni. Come già detto, esso non era orizzontale, ma saliva leggermente da est verso ovest.

La porta all'estremo occidentale della parete nord del corridoio (pp) è peculiare. La spalla est fu ricavata spianando ed intagliando direttamente i blocchi di calcare del rustico, mentre la spalla ovest fu eseguita con muratura di mattoni. Tutta la porta è leggermente di sbieco rispetto all'asse di (pp): probabilmente era munita di un uscio di cui, però, non sembra si siano trovate le tracce.

Nell'area (sm), mediante muri di mattoni crudi, fuorono ricavati un corridoio in direzione ovest-est (pm) su cui si aprivano cinque camerette a denti di pettine. Le quattro camerette a oriente (sm 1, sm 2, sm 3, sm 4) erano uguali, a due piani ed il solaio divisorio era costituito da travi, infissi nelle pareti laterali, sostenenti tavole o cannicci coperti di terra battuta. La copertura di tutto il complesso di vani doveva essere di questo stesso tipo. In tali camerette furono trovati vasi e piattini di terracotta, coltelli di selce interi e frammentari, martelli di granito ed altri minuti oggetti risalenti all'Antico Regno. La cameretta più ad ovest (sc) era differente. Innanzi tutto non sembra fosse a due piani ed era anche più lunga delle altre di circa 128 centimetri. Il suo estremo settentrionale non era rivestito di mattoni, ma era intagliato nei blocchi della muratura rustica che erano poi stati intonacati. Che non si tratti di una nicchia è dimostrato dal fatto che le pareti est ed ovest di mattoni della camera furono costruite in prosecuzione dei corrispondenti lati dell'intaglio. Una specie di mensola ricavata nei blocchi e tracce nell'intonaco dimostrano che lungo la parete nord era un altare formato da lastre di pietra ed alto circa m. 0,95 dal pavimento. Sotto il piano dell'altare, la parete nord presenta una apertura rettangolare che attraversava tutto il rustico e terminava in un canaletto coperto passante sotto il rivestimento esterno in mattoni. Il canaletto continuava intagliato nei blocchi del terrazzo di fondazione fino al bordo settentrionale di questo.

Nel corridoio (pm), nell'apertura quadrangolare ed all'esterno nelle vicinanze del canaletto di scolo, furono trovati frammenti di almeno due statue di alabastro: una grande che rappresentava Micerino seduto ed una più piccola del

of the King in the same position. It is very probable that the statues were in the altar room and that they were put there by Shepseskaf.

The floor of the whole complex of rooms was of chips and mud like the other floors.

The doorway at the western end of the south wall of the corridor (pp) is also worthy of note on account of some special features. As in the doorway opposite, its east shoulder was obtained by cutting and smoothing the blocks of the rough wall, while the west shoulder is of crude bricks. It is however certain that this doorway was closed with a wooden door and in fact a small block of white limestone was found with the hole for a hinge with a raised edge belonging to it (Mycerinus etc. cit., p. 69). Moreover, some fragments of mud with impressions of royal seals and ropes (with the names of Neuserrâ?, Isesi, Teti, Pepi I) seem to have been stuck on the wooden door to close it (Mycerinus, etc. cit., p. 19).

In the space left in the nucleus of this part of the temple the following had been made with crude bricks:

— a small relieving room (sn);
— a staircase to the roof which began in the south wall of (sn);
— the small room (sq) which Reisner thinks was another storehouse.

It is almost certain that the covering of the rooms was of wooden beams and light materials and that the floor consisted of the usual layer of mud and chips.

The closure with small blocks of the breach in the nucleus of the west wall of the temple, which we have already mentioned, perhaps dates from this period.

In the west wall of the corridor (pp) a doorway with large jambs and lintel of local limestone is probably the work of Shepseskaf. From Reisner's drawings it appears as if it had a stone threshold, but this does not necessarily mean that it was closed with a wooden door.

The private part

The greatest uncertainty exists as to the possible additions and modifications made in the private part of the upper temple by Shepseskaf, also because it seems that this part was very considerably altered in later times (6th Dynasty?).

It is likely that between the public part of the temple and the pyramid Mycerinus's successor had some rooms built in crude bricks that rapidly fell into ruin. The plan and layout of these rooms it is now absolutely impossible to establish because they were replaced *in toto* by later constructions (see « Observations, etc. », N° 28). Reisner thinks that in addition the granite platform was also encased by Shepseskaf in an edifice of white limestone which completely and radically transformed the appearance of the original place of private worship. Instead of an altar in the open in front of a stele a real chapel with small chambers and an offerings room was probably built, together with a corridor decorated with niches, as is seen in the temple of the small queen's pyramid G III a. In this connection see « Observations, etc. », N° 29.

The additions and alterations subsequent to Shepseskaf (see Pl. 9)

In the courtyard the western recess was closed with a brick wall almost two metres thick, in continuation of the facing of the courtyard but not decorated with niches like the latter. The dimensions of the bricks are about 40 x 20 x 12 cms.: they are darker in colour than the others and of more uniform consistency. In the centre of the wall there was a doorway, the jambs of which were of limestone or wood and let into incisions in the floor. Although the holes for the hinges have not been found Reisner thinks that the doorway was closed with a door.

The small chamber which was made in the passage between (sl) and (sv) and which must have been a transit room, as there was another doorway in its western brick wall, is probably also later than Shepseskaf. In the small chamber and its immediate vicinity, both to east and west, were found many fragments of pottery in terracotta and stone and small fragments of statues. Reisner thinks that in particular the remains found to the west were thrown there when the temple was cleaned and put in order.

Restoration and patching may be seen in various places, especially to the plaster of the various rooms.

In the corridor (pm), in line with the west wall of (sm 4), a partition wall was built that formed a kind of small antechamber to the room itself. The partition had a doorway with brick jambs and a threshold and lintel of white limestone. The narrowing of the approaches to the rooms (sm 1), (sm 2), (sm 3) and perhaps also (sm 4) must apparently be attributed to the same period. Another threshold seems to have

re nella medesima posizione. E' assai probabile che le statue fossero nella camera dell'altare e che siano qui state poste da Shepseskaf.

Il pavimento di tutto il complesso di vani era di schegge e fango come gli altri pavimenti.

Anche la porta all'estremità occidentale della parete sud del corridoio (pp) è degna di nota per alcune caratteristiche. Come nella porta di fronte, la sua spalla est fu ottenuto tagliando e spianando i blocchi del muro rustico, mentre la spalla ovest era in mattoni crudi. E' però certo che questa porta fu chiusa con un uscio di legno ed infatti fu trovato un blocchetto di calcare bianco con un foro per cardine a bordo rilevato appartenente ad essa (Mycerinus etc., cit., p. 69). Inoltre alcuni frammenti di fango con impronte di sigilli reali e corde (coi nomi di Neuserrâ?, Isesi, Teti, Pepi I) sembrano essere stati apposti sull'uscio come chiusura (Mycerinus, etc., cit., p. 19).

Nel vano lasciato nel rustico di questa parte del tempio erano stati ricavati con mattoni crudi:

- un piccolo locale di disimpegno (sn),
- una scala al tetto che iniziava nella parete sud di (sn),
- la cameretta (sq) che il Reisner pensa fosse un altro magazzino.

La copertura dei locali, quasi certamente, era costituita da travi di legno e materiali leggeri, ed il pavimento dalla solita gettata di fango e schegge.

Risale forse a questo periodo la chiusura con piccoli blocchi della breccia del rustico del muro ovest del tempio, già precedentemente segnalate.

Nella parete ovest del corridoio (pp) una porta con grandi stipiti ed architrave di calcare locale, è probabilmente opera di Shepseskaf. Dai disegni del Reisner appare come essa avesse una soglia di pietra, ma non è detto se la chiusura fosse o meno assicurata da un uscio di legno.

La parte intima

La più grande incertezza esiste sulle eventuali aggiunte e modifiche eseguite nella parte intima del Tempio Alto da Shepseskaf, anche perchè sembra che questa parte sia stata rimaneggiata profondamente in tempi posteriori (VI dinastia?).

E' probabile che fra la parte pubblica del tempio e la piramide il successore di Micerino abbia fatto costruire dei locali in mattoni crudi che caddero in rapida rovina. La pianta e la consistenza di questi vani sono ora assolutamente impossibili da stabilire perchè furono, in toto, sostituti da costruzioni più tarde (v. « Osservazioni, etc. », n. 28). Il Reisner pensa che, inoltre, anche la piattaforma di granito sia stata inglobata da Shepseskaf in un edificio eseguito con calcare bianco che trasformava completamente e radicalmente l'aspetto del luogo di culto intimo originale. Al posto di un altare all'aperto davanti ad una stele sarebbe stata costruita una vera cappella con camerette e sale delle offerte ed un corridoio decorato con nicchie, a somiglianza con quanto si vede nel tempio della piramidetta di regina G III a. A questo proposito, vedere « Osservazioni, etc. », n. 29.

Le aggiunte e varianti posteriori a Shepseskaf (v. tav. 9)

Nel cortile, lo sfondato occidentale fu chiuso con un muro di mattoni di quasi due metri di spessore, in continuazione col rivestimento del cortile, ma che non era ornato con nicchie come quest'ultimo. Le dimensioni dei mattoni sono di circa cm. 40 x 20 x 12: essi sono di colore più scuro degli altri e di consistenza più uniforme. Al centro del muro si apriva una porta i cui stipiti erano di calcare o di legno ed erano inseriti in intagli del pavimento. Malgrado non si siano trovati i fori dei cardini, il Reisner pensa che la porta fosse chiusa da un uscio.

Posteriore a Shepseskaf sarebbe anche la cameretta che fu ricavata nel passaggio fra (sl) ed (sv) e che doveva essere un vano di transito, dato che nel suo muro, ovest, di mattoni, era un'altra porta. Nella cameretta e nelle immediate vicinanze, sia ad est che ad ovest, furono trovati molti frammenti di vasellame sia in terracotta che in pietra e piccoli frammenti di statue. Il Reisner pensa che specialmente i resti trovati ad ovest siano stati qui gettati durante una pulizia e sistemazione del tempio.

Restauri e rappezzi si notano in diversi luoghi, specie all'intonaco dei vari locali.

Nel corridoio (pm), in corrispondenza del muro ovest di (sm 4), fu costruito un divisorio che formava come una piccola anticamera al vano stesso. Il divisorio aveva una porta con stipiti di mattoni e soglia ed architrave di calcare bianco. Alla stessa epoca sembra doversi attribuire il restringimento degli accessi ai vani (sm 1), (sm 2), (sm 3) e forse anche (sm 4). Un'altra soglia sembra essere stata posta in

been placed in position in the same corridor (pm) level with the eastern wall of (sc) (Mycerinus etc., cit., p. 69 and Fig. 7) and this would be another feature in favour of the hypothesis that makes (sc) a small room for worship, separated from the storehouses (sm).

At a certain moment, but again during a period when the temple was functioning, the doorways north and south of the corridor (pp) were permanently bricked up and the rooms accessible from them made completely unusable. Judging by the seals found in (sn) this sealing off of the rooms must have been either slightly or considerably later than Teti and perhaps took place under Pepi I.

Important work, which Reisner dates from the 6th Dynasty, was carried out in the private part. Two stelae of this dynasty, in fact, were found in the temple; one of them was certainly of Merenrâ, while in the valley temple, as we shall see, a stele of Pepi II was discovered. From the corridor (pp) one passes into a square room (sa) which has a central pillar. The room was paved with stone and the ceiling, which was of large slabs of local limestone, was supported by an architrave oriented north-south. The pillar rested on a broad slab cut so as to form a base about 5 cms. high in the central part. The walls of the room and the pillar were smoothed and plastered. Here exists the only window found in the temple: it is a narrow slit, sloping at the bottom, made in the south wall above the doorway into (sb), which led to a vertical air vent coming out on the roof. In view of the presumable date of construction we think this room may be compared to the «hall with column» of the upper temples of the 5th and 6th Dynasties.

As we have said, a doorway in the south wall of (sa) gives access to the cross room with pillars (sb) whose finishing was only begun. The east wall is formed by the nucleus erected by Mycerinus, the west wall was partly made out of the white limestone wall of the private temple and the rest of local limestone. The six pillars are not monolithic but formed of two or three stones superimposed and on them rested the architraves of the ceiling which were oriented north-south. The large slabs forming the covering were placed on these and on incisions made in the long sides of the room. The floor was of small limestone chips. It is clear that for the construction of this room and of (sa) the brick facing which covered the nucleus of the west wall of the temple on the west side was removed.

Another doorway in the west wall of (sa) gives onto a paved passage (ps) which rises slightly from north to south till it reaches the level of the granite platform. The walls of (ps) were smoothed and the ceiling was built with the usual slabs of coarse limestone. At the southern end of (ps) a doorway opened onto the part in white limestone. From the traces of wear which may be seen in the floors of (sa) and (ps) it is clear that this was the way used by the priests when they passed from the public into the private part of the temple.

In the west wall of (ps) a passage leads to a corridor (sr) which gives access to a series of small chambers (sz), evidently storerooms, whose construction was never finished and which were never used. They were, in fact, found still full of the banks of chips used for their erection. It must be noted that (sz 5), built high up adjoining the face of the pyramid, was accessible only from (sz 3) and that, while (sz 1), (sz 2) and (sz 3) lay east-west, the rooms (sz 4) and (sz 5) lay north-south. At the back of the rooms (sz 3) and (sz 2) there were some horizontal slabs, like shelves, placed at the height of the floor of (sz 5). The rooms (sz 1, 2, 3, 4) were intended to be furnished with doors of which only the wooden blocks for the lower hinges had been placed in position.

A doorway in the north wall of the room with the pillar (sa) gives onto a small chamber (sk) with rubble walls plastered with mud and whitewashed. The east wall is formed by the nucleus built by Mycerinus, which was smoothed. The doorway between (sa) and (sk) had jambs and lintel of stone and was furnished with a wooden door. In the north wall of (sk) another doorway with a stone threshold led into the surrounding courtyard. The threshold consists of three slabs laid crosswise, the middle one of which is raised to form a step, while the inside one shows the hole for the hinge of the door.

On the massive masonry of the nucleus between the area (sm) and the courtyard (cg) were found traces of two rooms with rubble walls and of absolutely uncertain date. Reisner admits that they might even be of Arab times.

THE INNER ENCLOSURE WALL AND THE SURROUNDING COURTYARD (see Pl. 4)

The inner enclosure wall was in brick and so was very probably erected by Shepseskaf in place of the intended one of fine stone. A part of the eastern side about five cubits thick was

opera sempre nel corridoio (pm) all'altezza del muro orientale di (sc) (Mycerinus etc., cit., p. 69 e fig. 7) e ciò sarebbe un altro elemento a favore dell'ipotesi che fa di (sc) una saletta per il culto, separata dai magazzini (sm).

Ad un certo momento, ma sempre durante un periodo in cui il tempio era in funzione, le porte a sud e nord del corridoio (pp) furono chiuse definitivamente con muratura di mattoni e le camere rese da loro accessibili furono escluse da qualsiasi uso. Tale bloccaggio, stando ai sigilli trovati in (sn), dovrebbe essere posteriore, di poco o di molto, a Teti e forse avvenne sotto Pepi I.

Nella parte intima furono fatti importanti lavori che il Reisner fa risalire alla VI dinastia. Furono infatti trovate nel tempio due stele di questa dinastia, una delle quali certamente di Merenrâ, e nel tempio della valle, come vedremo, fu trovata una stele di Pepi II. Dal corridoio (pp) si passa in una camera quadrata di smistamento (sa) avente un pilastro centrale. La camera era pavimentata in pietra ed il soffitto, in lastroni di calcare locale, era sostenuto da un architrave posto in senso nord-sud. Il pilastro si fondava su una larga lastra intagliata in modo da formare nella parte centrale una base alta circa cm. 5. Le pareti del vano ed il pilastro furono levigati e stuccati. Qui esiste l'unica finestra trovata nel tempio: una stretta fessura a fondo inclinato, praticata nella parete meridionale sopra la porta verso (sb), che portava ad una presa d'aria verticale sboccante sul tetto. Data la presumibile epoca di costruzione, pensiamo che si possa paragonare questo locale alla « sala con colonna » dei templi alti della V e VI dinastia.

Come abbiamo detto, una porta nella parete sud di (sa) permette l'accesso alla sala trasversale a pilastri (sb) la cui rifinitura fu solo iniziata. La parete est è costituita dal rustico eretto da Micerino, la parete ovest era formata in parte dal muro di calcare bianco del tempio intimo ed il resto è di calcare locale. I sei pilastri non sono monolitici, ma formati da due o tre pietre sovrapposte e su di essi posavano gli architravi del soffitto disposti in senso nord-sud. Su questi e su intagli praticati nei lati lunghi del vano erano posti i lastroni della copertura. Il pavimento era di schegge di calcare. E' evidente che per la costruzione di questa sala e di (sa) fu tolto il rivestimento in mattoni che copriva ad ovest il rustico del muro occidentale del tempio.

Un'altra porta nella parete ovest di (sa) si apre su un passaggio pavimentato (ps) che sale leggermente da nord verso sud fino a raggiungere il livello della piattaforma di granito. Le pareti di (ps) furono spianate ed il soffitto fu costruito con i soliti lastroni di calcare grossolano. Al termine meridionale di (ps), una porta si apriva sulla parte in calcare bianco. Date le tracce di usura che si notano nei pavimenti di (sa) e (ps) è evidente che questa era la via degli officianti che dalla parte pubblica passavano nella parte intima.

Nella parete ovest di (ps), un passaggio porta ad un corridoio (sr) che disimpegna una serie di camerette (sz), evidentemente magazzini, la cui costruzione non fu mai terminata e che non vennero mai usati. Infatti furono trovati ancora colmi dei terrapieni adoperati per la loro erezione. Bisogna notare che (sz 5), costruita in alto adiacente alla faccia della piramide, era accessibile solo da (sz 3) e che, mentre (sz 1), (sz 2), ed (sz 3) avevano andamento est-ovest, i vani (sz 4) ed (sz 5) erano in direzione nord-sud. In fondo alle camerette (sz 3) ed (sz 2) erano delle lastre orizzontali, specie di scaffali, poste all'altezza del pavimento di (sz 5). I vani (sz 1, 2, 3, 4) furono progettati muniti di porte di cui solo i blocchi di legno per i cardini inferiori erano stati messi in opera.

Una porta nella parete nord della sala con pilastro (sa) si apre su una cameretta (sk) dalle pareti in rottami intonacati con fango ed imbiancate. La parete est è costituita dal rustico di Micerino che fu spianato. La porta fra (sa) ed (sk) aveva stipiti ed architrave di pietra ed era munita di un uscio di legno. Nella parete nord di (sk), un'altra porta con soglia di pietra dava nel cortile perimetrale. La soglia è formata da tre lastre trasversali di cui quella di mezzo è sopraelevata a formare battuta e quella interna mostra il foro per il cardine dell'uscio.

Sul massiccio del rustico fra l'area (sm) ed il cortile (cg) furono trovate tracce di due camere con muri di rottami e di epoca assolutamente incerta. Il Reisner ammette che potrebbero anche essere di epoca araba.

IL MURO DI CINTA INTERNO ED IL CORTILE PERIMETRALE (v. tav. 4)

Il muro di cinta interno era di mattoni e quindi, assai probabilmente fu eretto da Shepseskaf al posto di quello progettato in pietra pregiata. Ne è stato trovata dal Reisner una par-

found by Reisner at a distance of about 10 m. from the pyramid. We have no information of the other sides of this enclosure. From some photographs it seems that the faces of the wall were sloping and were plastered and white-washed.

The surrounding courtyard was clearly intended to be paved with limestone slabs, but the paving was not even begun. It was originally accessible from the corridor (pp) or from the breach existing in the west wall of the area (sq) (see « Observations, etc. », N° 30); later the area north of the private temple could be reached through the rooms (sa) and (sk), while the south part was shut off by the buildings in local limestone of a later date and must have been accessible only by making a circuit of the pyramid. In this southern area of the surrounding courtyard Reisner discovered a ramp of rubble which certainly served for the construction of the additions to the temple in local limestone.

THE CEREMONIAL CAUSEWAY (see Pl. 4 and 10)

In the case of the ceremonial causeway, too, a foundation of large blocks of local limestone was built which is the continuation of the upper terracing. Mycerinus's work was limited to these foundations and perhaps (see « Observations, etc. », N° 23) to the beginning of the superstructure to the west.

Near the forepart of the temple were found traces of two mud brick walls four cubits thick, which formed the sides of a corridor and are probably the work of Shepseskaf. The walls had the outer face sloping and the inner face vertical: both the faces were plastered and whitewashed. The floor of the corridor was of chips and mud and Reisner says that the covering was made of wooden beams (see « Observations, etc. », N° 31). The same author writes (Mycerinus etc., cit., p. 25): « Just before the entrance doorway of the temple the corridor widens to form a sort of hall and the corridor walls were broken on each side by a doorway giving exit North and South. Around the outside of these exits on each side was a rubbish heap, evidently thrown out from the temple, consisting of thousands of small offering vessels, together with some potsherds of larger coarse vessels » (see « Observations, etc. », N° 32).

It was possible to follow the remains of the foundations of the causeway for about 250 m., as far as a wadi which collected the water from the plateau and carried it downhill. In the course of the centuries the rainwater had, at that point, carried away even the blocks of the foundations. Trial digs made to the east, beyond this wadi, revealed the large foundation blocks of the causeway and also traces of the two walls, which were followed for a distance of 608 m. from the entrance to the upper temple. In this stretch the walls had a thickness of about three cubits.

Some 5.4 m. from the eastern end of the causeway a small stone cross channel was found embedded in the mud floor of the corridor: it was probably covered over with slabs and its function was to collect the water accumulating north of the causeway and discharge it to the south.

The north wall of the causeway terminated against the Valley Temple, while the south wall turned southwards and then, after just over 18 metres, in an easterly direction. In other words the causeway proper is the continuation towards the mortuary temple of a corridor that runs along the south side and part of the west side of the Valley Temple and whose function was to make the two buildings independent of each other. This corridor was the same width as the ceremonial causeway at its lower end (about 3 cubits): its inner wall was formed by the wall of the Valley Temple, while the outer wall had a thickness of about 3 cubits.

The stretch of corridor adjoining the south wall of the Valley Temple had two doorways: an entrance one in the SE corner of the temple and one at the SW corner which gave onto the stretch of corridor adjoining the west side of the temple. Both the doorways were closed with wooden doors: the SW doorway had a stone threshold and the lintel of wood, while that to the SE had no threshold. In both cases the jambs were of brick and above the lintels masonry, also of brick, connected the outer wall of the temple to the south wall of the corridor.

In the stretch of passage between the two doorways there were two accesses to the inside of the Valley Temple which will be described later.

The corridor continued beyond the Valley Temple eastwards: Reisner cleared only about 7.5 m. of it beyond the façade and Selim Hassan excavated about another 10 m. It seems, however, certain that this extension was made in later times as there are joints in the walls, both north and south, in line with the façade of the Valley Temple. In this stretch, too, there are two entrances in the north wall to a building

te del lato orientale che dista circa 10 metri dalla piramide ed ha uno spessore di circa cinque cubiti. Non si hanno notizie sugli altri lati di questa recinzione. Da alcune fotografie sembra che il muro avesse le facce a scarpa e fosse intonacato ed imbiancato.

Il cortile perimetrale era evidentemente destinato ad essere pavimentato con lastre di calcare, ma la pavimentazione non fu nemmeno iniziata. In origine era accessibile dal corridoio (pp) o dalla breccia esistente nel muro ovest dell'area (sq) (v. « Osservazioni, etc. », n. 30), poi l'area a nord del tempio intimo si potè raggiungere attraverso i locali (sa) ed (sk), mentre la parte sud fu chiusa dalle costruzioni in calcare locale di epoca più tarda e dovette essere accessibile solo girando attorno alla piramide.

In questa zona sud del cortile perimetrale fu trovata dal Reisner una rampa in rottami che servì certamente a costruire le aggiunte in calcare locale al tempio intimo.

LA RAMPA CERIMONIALE (v. tav. 4 e 10)

Anche per la rampa cerimoniale fu costruita una fondazione in grandi blocchi di calcare locale che era la continuazione del terrazzamento superiore. L'opera di Micerino si limitò a queste fondazioni e forse (v. « Osservazioni, etc. », n. 23) all'inizio della sovrastruttura verso occidente.

Presso l'avancorpo del Tempio Alto furono trovate tracce di due muri di mattoni crudi dello spessore di quattro cubiti, che limitavano un corridoio e che sono probabilmente opera di Shepseskaf. I muri avevano la faccia esterna a scarpa e la faccia interna verticale: entrambe le facce erano intonacate ed imbiancate. Il pavimento del corridoio era di schegge e fango ed il Reisner dice che la copertura era fatta con travi di legno (v. « Osservazioni, etc. », n. 31). Lo stesso autore scrive (Mycerinus etc., p. 25) « Poco prima della porta d'ingresso al tempio, il corridoio si allarga per formare una specie di sala ed i muri laterali presentano, in entrambi i lati, delle porte che permettono l'uscita verso nord e verso sud. All'esterno di queste uscite, erano mucchi di rifiuti, evidentemente gettati fuori dal tempio, consistenti in migliaia di piccoli vasi d'offerta con frammenti di rozzi vasi di dimensioni maggiori » (v. « Osservazioni, etc. », n. 32).

Fu possibile seguire i resti delle fondazioni della rampa per circa 250 metri, fino ad uno uadi che raccoglieva le acque dell'altipiano convogliandole a valle. Le acque meteoriche, nel corso dei secoli avevano, in quel punto, fatto sparire anche i blocchi della massicciata. Assaggi fatti ad est, oltre questo uadi, permisero di ritrovare i grandi blocchi della fondazione della rampa ed anche le tracce dei due muri che vennero seguiti fino ad una distanza di m. 608 dall'entrata del tempio alto. I muri avevano, in questo tratto, uno spessore di circa tre cubiti.

A m. 5,40 dal termine orientale della rampa fu trovato un canaletto trasversale di pietra incastrato nel pavimento di fango del corridoio e probabilmente ricoperto con lastre: suo compito era di raccogliere l'acqua accumulata a nord della rampa per scaricarla a sud.

Il muro nord della rampa terminava contro il Tempio della Valle, mentre il muro sud voltava verso meridione e poi, dopo poco più di 18 metri, verso oriente. Insomma, la rampa vera e propria era la continuazione verso il tempio cultuale di un corridoio che correva lungo il lato meridionale e parte del lato occidentale del Tempio della Valle ed il cui scopo era quello di disimpegnare, oltre che di unire, i due edifici. Questo corridoio era largo come la rampa cerimoniale al suo termine inferiore (circa 3 cubiti): il suo muro interno era costituito da quello perimetrale del Tempio della Valle, mentre il muro esterno aveva uno spessore di circa 3 cubiti.

Il tratto di corridoio adiacente il muro sud del Tempio della Valle presentava due porte: una di entrata nell'angolo SE del tempio ed una all'angolo SW che dava sul tratto di corridoio adiacente il lato ovest del tempio stesso. Entrambe le porte erano chiuse da usci di legno, la porta a SW aveva una soglia di pietra e l'architrave di legno, quella a SE era senza soglia. Gli stipiti, in entrambi i casi, erano di mattoni e sopra gli architravi una muratura, anch'essa di mattoni, collegava il muro esterno del tempio col muro sud del corridoio.

Nel tratto del passaggio compreso fra le due porte erano due accessi all'interno del Tempio della Valle che verranno descritti in seguito.

Il corridoio continuava oltre il Tempio della Valle, verso oriente: il Reisner ne liberò solo circa m. 7,50 oltre la facciata e Selim Hassan ne scavò circa altri 10 metri. Sembra, però, certo che questo prolungamento sia stato fatto in tempi posteriori in quanto vi sono giunti nei muri, sia a nord che a sud, all'altezza della facciata del Tempio della Valle. Anche in questo tratto sono, nel muro nord, due ingressi ad un

adjoining the eastern side of the Valley Temple of Mycerinus — a building which Selim Hassan thought to be the Valley Temple of Queen Khentkaus's funerary complex. The attribution does not seem to us to have any justification and in this connection see « Observations, etc. », N° 35.

THE VALLEY TEMPLE (see Pl. 10)

The Valley Temple of Mycerinus was completely buried under the sand and there was nothing on the surface to betray its presence. It was searched for and discovered by Reisner who had become convinced of the existence of such an edifice by comparing the Mycerinus complex with those of the kings who preceded and followed him. At the present moment the temple is again sanded up and what follows is based on the excavation reports of Reisner and Selim Hassan and on the interpretation of their drawings.

In the period during which it was active the Valley Temple in question underwent additions, reconstructions and alterations very much more important and radical than those which we have seen were made in the Upper Temple. First of all it must be said that at the death of Mycerinus the temple had been hardly begun, so that it is impossible to imagine what the original design was like. This first, incomplete structure was carried out in large blocks of local limestone and with the same technique as the Upper Temple. The temple, complete in all its parts and functioning, was almost certainly built by Shepseskaf. To this temple additions and modifications were later made, perhaps caused by a rapid decay which, in any case, they did not succeed in preventing. It is perhaps to this period that the eastern addition excavated by Selim Hassan must be attributed.

The western part of the temple, at one of the points built entirely in brick, without any framework of stone blocks, was swept away by a storm of exceptional violence. The water from the plateau above, which was brought down by the wadi already mentioned, burst into the temple and washed away the western part before finally dispersing itself in the courtyard. From that time the temple was abandoned and even the parts not directly damaged by the rushing water fell into ruin: the ceilings collapsed, the rooms were filled with rubble and debris and the temple together with the lower part of the causeway became almost completely sanded up.

In later times, which Reisner dates back to Pepi II, another temple, which followed the layout of the first only in its general lines, was built above the level of these ruins.

As we have done for the Upper Temple, we will examine what was built by Mycerinus and Shepseskaf, confining ourselves to bare outlines for the later additions and alterations.

The Valley Temple as left by Mycerinus

From Reisner's excavation it appears that the construction of the Valley Temple was not very advanced at Mycerinus's death. It comprised:

1) - the foundation platform, resting directly on the alluvial gravel, which had been laid under much of the western section of the temple and under the northern part of the area later occupied by the great courtyard. From Reisner's drawings, however, it appears that the large blocks were not always placed touching each other but that large gaps were sometimes left between them.

It is seen that there are two different levels in the foundation plaftorm: the part under the western section of the temple was higher than that under the courtyard. It therefore seems that the difference in level which we shall see in the temple built by Shepseskaf had been envisaged also in Mycerinus's design;

2) - up to two courses of blocks of the nucleus of the north wall were in position above the foundation course;

3) - in the northern part of the west wall two courses were in position. Then there was a large gap in line with the bed of the causeway and south of this a single course.

As we have already said, from these remains it is absolutely impossible to have an idea of what the original design for the Valley Temple was like: the only thing certain is that the north and west sides had been determined. Reisner thinks that at least in its general lines Shepseskaf's temple followed Mycerinus's design (see « Observations, etc. » N° 33).

It seems certain that the blocks to be used in the foundation platform and the nucleus of the walls passed through the gap left in the nucleus of the west wall: the blocks came from the same quarries as those employed in the Upper Temple and perhaps arrived by way of the causeway.

edificio adiacente il lato orientale del Tempio della Valle di Micerino, edificio che Selim Hassan ha supposto essere il Tempio della Valle del complesso funerario della regina Khentkaus. Ci sembra che tale attribuzione non abbia alcun fondamento ed a questo proposito vedere « Osservazioni, etc. », n. 35.

IL TEMPIO DELLA VALLE (v. tav. 10)

Il Tempio della Valle di Micerino era completamente inghiottito dalla sabbia e nulla, alla superficie, tradiva la sua presenza. Fu cercato e trovato dal Reisner che si era convinto della esistenza di un tale edificio paragonando il complesso di Micerino con quelli dei re precedenti e seguenti. Attualmente il tempio è di nuovo insabbiato e quanto segue è basato sulle relazioni di scavo di Reisner e di Selim Hassan e sulla interpretazione dei loro disegni.

Nel periodo in cui fu attivo, il Tempio della Valle in questione subì aggiunte, rifacimenti e modifiche assai più importanti e radicali di quelle che abbiamo visto essere state apportate nel Tempio Alto. Innanzi tutto bisogna dire che alla morte di Micerino l'erezione del tempio era stata appena iniziata, tanto che è impossibile immaginare quael fosse il progetto originale. Questa prima incompleta struttura venne eseguita con grandi blocchi di calcare locale e con la stessa tecnica del Tempio Alto. Il tempio completo in tutte le sue parti e funzionante fu costruito quasi certamente da Shepseskaf. In tale tempio furono poi fatte aggiunte e varianti, forse causate da un rapido decadimento e che, in ogni caso, non riuscirono ad impedire il decadimento stesso. E' forse a questo periodo che si deve attribuire l'aggiunta orientale scavata da Selim Hassan.

La sua parte occidentale, in uno dei punti costruito interamente in mattoni, senza ossatura in blocchi di pietra, venne asportato da un temporale di eccezionale violenza. L'acqua proveniente dal pianoro superiore e qui convogliata dallo uadi già menzionato, irruppe nel tempio dilavandone la parte intima e perdendosi infine nel cortile. Da quel momento il tempio fu abbandonato ed anche le parti non danneggiate direttamente dall'acqua corrente caddero in rovina: i soffitti crollarono, i vani si riempirono di macerie e rottami ed il tempio, assieme alla parte bassa della rampa, subì un quasi completo insabbiamento.

Sopra questo livello di rovine, in tempi posteriori che il Reisner fa risalire a Pepi II, fu costruito un altro tempio che solo nelle linee generali seguiva il tracciato del primo.

Come abbiamo fatto per il Tempio Alto, prenderemo in esame quanto costruito da Micerino e Shepseskaf, limitandoci a semplici cenni per le aggiunte e modifiche posteriori.

Il Tempio della Valle come lasciato da Micerino

Dallo scavo del Reisner risulta che la costruzione del Tempio della Valle alla morte di Micerino non era molto avanzata. Comprendeva:

1) - la piattaforma di fondazione, posata direttamente sulla ghiaia alluvionale, era stata messa in opera sotto buona parte della sezione occidentale del tempio e sotto la parte settentrionale dell'area poi occupata dal grande cortile. Dai disegni del Reisner, però, appare come i grandi blocchi non fossero sempre messi a contatto, ma che fra di essi furono a volte lasciati grandi vuoti;

Si nota che nella piattaforma di fondazione esistono due differenti livelli: la parte sotto la sezione occidentale nel tempio era più elevata di quella sotto il cortile.

La differenza di livello che vedremo nel tempio costruito da Shepseskaf era quindi stata prevista anche nel progetto di Micerino;

2) - nel rustico del muro perimetrale nord erano in opera fino a due corsi di blocchi sopra il corso delle fondazioni;

3) - del rustico del muro perimetrale ovest, nella parte settentrionale erano in opera due corsi. Esisteva poi una larga breccia in corrispondenza della massicciata della rampa ed a sud di essa solo un corso.

Come già detto, da questi resti è assolutamente impossibile avere un'idea di come fosse il progetto originale del Tempio della Valle: la unica cosa certa è che i lati nord ed ovest erano stati definiti. Il Reisner pensa che almeno nelle linee generali, il tempio di Shepseskaf abbia seguito il progetto di Micerino (v. « Osservazioni, etc. », n. 33).

Sembra sicuro che per la breccia lasciata nel rustico del muro ovest passassero i blocchi da usarsi nella piattaforma di fondazione e nel rustico dei muri, blocchi che provenivano dalle stesse cave di quelli impiegati nel Tempio Alto e che forse arrivavano procedendo lungo la rampa.

The Valley Temple as completed by Shepseskaf

Since it was desired to use crude bricks as building material it was first of all necessary to complete the foundation platform. This was done with chips and gravel firmly pressed together which not only filled the interstices and the places where the blocks of local limestone had not been put in position, but also covered the properly laid blocks to a thickness varying from 15 to 50 cms.

The temple was then erected with brick walls using the system previously seen in the Upper Temple and encasing the limestone nucleus where this existed. The bricks of the walls were bonded together and covered externally with plaster. For the floors there were two systems: either the walls were sunk in trenches made in the platform of chips and gravel so that this, when covered with mud, formed the actual floor, or else between the walls built over the platform there was a casting of other chips and debris (the thickness of which varied, according to Reisner, from 24 to 80 cms.) and over this was laid a coating of mud.

In the centre of the east face was an entrance doorway near the jambs of which were found two small blocks of stone with the holes for the lower hinges of a two-leaved door. From the doorway one entered a vestibule (a) with the ceiling supported on four columns of which the alabaster bases embedded in the mud floor remain. The walls of (a) were plastered and whitewashed. From the SW and NW corners of the vestibule started two corridors leading to south (b) and north (d) respectively. The corridor (b) gave access to four rooms, (e), (f), (g) and (h), and at its end a doorway (i) gave on to the corridor continuing the ceremonial causeway. The doorway was covered with a wooden lintel and does not seem to have been furnished with a door. The corridor (d) led to another four rooms, (v), (u), (t), and (s), similar to the others. In this passage a staircase was found that led upwards, perhaps to the roof, but it was impossible to establish the date at which it was built. All this area of the temple had ceilings of beams and the various doorways, too, seem to have been topped with wooden lintels.

In the western wall of (a) a door opened onto the central courtyard, (c), which was similar to that of the upper temple, but not paved. Only a paved walk, 1.1 m. wide, crossed it from east to west and led to a small stone ramp which gave access to the higher part of the sanctuary. The courtyard measured 19.4 m. in an east-west direction and about 41 m. north-south and its walls were decorated with niches: three simple ones and a double one alternating regularly. South of the central paved walk a basin made from a single block of limestone was sunk in the mud floor and connected to a channel which started from the door of the vestibule. The channel was formed from various limestone blocks in which a conduit was hollowed out, and it was covered with stone slabs.

In the centre of the west side of the courtyard was a recess (l) which grew narrower towards the west. The level of the floor of this recess was about a cubit higher than that of the courtyard and it is therefore certain that originally, too, there was a small staircase or ramp which led from one level to the other (the limestone ramp found here is said by Reisner to be of a later date. On the front of the recess the difference in level was shown by a brick wall which was perhaps erected to form a low parapet. Although no traces of them have been found, it is very probable that the ceiling of the recess was supported on four wooden columns and the ceiling of the narrow part by two columns, similar to those of the atrium (a): in fact antae corresponding to these columns were made in the side walls of (l). It is also very probable that the four statues of Mycerinus found in this room were put here by Shepseskaf.

In the centre of the west wall of the narrow part was a doorway with a stone threshold formed of two slabs, the western one of which had holes for the hinges of a two-leaved door and a hole for the bolt and the eastern one two grooves in which the stone or wood jambs of the doorway were evidently fixed. The doorway opened onto a rectangular room (p) along the west wall of which there was probably an altar made of alabaster slabs. In (p) were found four small unfinished statues, as well as vessels and fragments of other statues. In the north and south walls of (p), immediately after the entrance, were two doorways, both with stone thresholds: each of these consisted of two slabs but only one was left *in situ* and this had no hole for a hinge. Reisner thinks that the hole was in the missing slab and that the doorways were closed with single-leafed doors. The doorway to the north gave onto a corridor (z), out of which opened two series of rooms with two stories, evidently storehouses. The

Il Tempio della Valle come completato da Shepseskaf

Volendosi usare i mattoni crudi come materiale di costruzione, fu necessario innanzi tutto completare la piattaforma di fondazione. Ciò fu fatto con schegge e ghiaia fortemente compresse che non solo riempivano gli interstizi e le zone in cui i blocchi di calcare locale non erano stati messi in opera, ma coprivano anche i blocchi messi a dimora per uno spessore variabile dai 15 ai 50 centimetri. Si procedette poi alla erezione del tempio con muri di mattoni e con la tecnica già vista nel Tempio Alto, rivestendo il rustico di calcare dove questo esisteva. I mattoni dei muri erano legati fra loro e ricoperti esternamente di intonaco. Per i pavimenti si hanno due casi: o i muri erano fondati in trincee praticate nella piattaforma di schegge e ghiaia, ed allora questa, ricoperta di fango, costituiva direttamente il pavimento, oppure fra i muri costruiti sulla piattaforma era una gettata di altre schegge e rottami (il cui spessore variava, secondo il Reisner, dai 24 agli 80 centimetri) coperta da uno strato di fango.

Nel centro della facciata est era una porta d'entrata presso i cui stipiti furono trovati due blocchetti di pietra con i fori dei cardini inferiori di un uscio a due battenti. Dalla porta si entrava in un vestibolo (a) col soffitto sostenuto da quattro colonne di cui restano le basi di alabastro incastrate nel pavimento di fango. I muri di (a) furono intonacati ed imbiancati. Dagli angoli SW e NW del vestibolo partivano due corridoi diretti rispettivamente uno a sud (b) ed uno a nord (d). Il corridoio (b) disimpegnava quattro locali, (e), (f), (g), (h), ed in fondo ad esso una porta (i) dava sul corridoio di prolungamento della rampa cerimoniale. La porta era coperta da un architrave di legno e non sembra fosse munita di un uscio. Il corridoio (d) disimpegnava altri quattro locali, (v), (u), (t), (s), simili ai precedenti. In questo passaggio fu trovata una scala che conduceva verso l'alto, forse al tetto, ma fu impossibile stabilire l'epoca in cui essa fu costruita. Tutta questa zona del tempio aveva soffitti di travi ed anche le varie porte sembra fossero sormontate da architravi di legno.

Nella parete occidentale di (a), una porta si apriva sul cortile centrale (c), simile a quello del tempio superiore, ma non lastricato.

Solo un marciapiedi, largo m. 1,10, lo attraversava da est ad ovest e conduceva ad una piccola rampa di pietra che dava accesso alla parte più alta del santuario. Il cortile era di m. 19,40 in senso est-ovest e m. 41 circa in senso nord-sud ed i suoi muri perimetrali erano ornati da nicchie: tre semplici ed una doppia regolarmente alternate. A sud del marciapiedi centrale una vasca, ricavata in un unico blocco di calcare, era inserita nel pavimento di fango e collegata ad un canaletto che partiva dalla porta del vestibolo. Il canaletto era costituito da vari blocchi di calcare in cui era scavato un condotto, ed era coperta da lastre di pietra.

Al centro del lato occidentale del cortile era uno sfondato (l) che presentava verso ovest un restringimento. Il livello del pavimento di questo sfondato era di circa un cubito più alto di quello del cortile ed è quindi certo che anche in origine vi fosse una scaletta o rampa che portava dall'uno all'altro livello (la rampa di calcare qui trovata è detta dal Reisner essere di epoca posteriore). Sul fronte dello sfondato, il dislivello era segnato da un muretto di mattoni che forse si innalzava a formare un basso parapetto. Per quanto non se ne siano trovate tracce, è assai probabile che il soffitto dello sfondato fosse sorretto da quattro colonne di legno ed il soffitto del restringimento da due colonne, simili a quelle dell'atrio (a): infatti nei muri laterali di (l) erano ricavate delle lesene corrispondenti a queste colonne. E' anche molto probabile che le quattro statute di Micerino trovate in questo vano siano qui state messe da Shepseskaf.

Nella parete ovest del restringimento, in mezzeria, era una porta con soglia di pietra formata da due lastre di cui quella ad occidente aveva i fori dei cardini dell'uscio a due battenti ed un foro per il catenaccio e quella ad oriente aveva due scanalature in cui erano evidentemente impegnati gli stipiti di pietra o di legno della porta. Questa si apriva su una sala rettangolare (p) lungo la cui parete ovest è probabile fosse un altare di lastre di alabastro. In (p) furono trovate quattro statuette non terminate, vasi e frammenti di altre statue. Nelle pareti nord e sud di (p), subito dopo l'ingresso, erano due porte, entrambe con soglie di pietra: queste erano costituite ciascuna da due lastre, ma ne rimaneva in sito solo una che non portava alcun foro di cardine. Il Reisner pensa che il foro fosse nella lastra scomparsa e che le porte fossero chiuse da usci ad un solo battente. La porta a nord dava su un corridoio, (z), su ci si aprivano due serie di locali a due piani, evidentemente magazzini.

eastern series, (y), consisted of five rooms of which the first (y 1) was shorter than the others as it was in line with the recess of the courtyard. In the western series, (x), which was composed of six rooms, it is the three most northerly that are shorter — (x 4), (x 5), (x 6) — on account of the projection in this area of the blocks of Mycerinus's nucleus. The floors dividing the two-storied rooms were of wooden beams with planks or reed mats covered with mud. Although remains of the floors have been found only in some of the rooms, viz. (x 5), (x 3), (y 4), Reisner thinks that all the storehouses were of two stories.

The south door of (p) gave onto a corridor (m) which was wider than that to the north. In the east wall of (m) two doorways led to two small rooms (o) and (n); the latter had the floor at a lower level than that of the other rooms of this area so that it was necessary to construct a small staircase of three steps in the thickness of the wall. In the west wall of (m), at the south end, a doorway gave onto a large room (q) the same length as the corridor which was later radically altered. At the end of (m) another doorway opened onto the last stretch of the extension of the causeway which skirted the lower temple along the south side. Reisner says that all these doorways were furnished with single-leafed doors and had wooden lintels. In these rooms were found many small statues either whole or in fragments, in most cases unfinished. In (m) the famous slate triads of Mycerinus and the group representing the king together with a queen came to light.

The so-called « Purification Tent » and the basin

Adjoining the NE corner of the Valley Temple of Mycerinus Selim Hassan discovered the traces of a small rectangular construction in crude brick which the Egyptian scholar considered to be a « purification tent » (see « Observations, etc. », N° 34).

Against the middle of its south side was found a platform, also of brick, next to which was another small bench. In the immediate vicinity fragments of vases and flint instruments came to light. From the larger bench an underground conduit ran northwards and arrived at a large basin made in the rock. The conduit was cut in blocks of limestone, which formed its lower part, and was covered with slabs, also of limestone, and cut so that the whole formed a pipe with an almost circular section: it is the most ancient example preserved up to now of this type of canalisation.

The basin, which was oriented north-south, was rectangular in form and had three successive steps. This is to say that it repeats the form of the small models found in tombs of the Old Kingdom. The two upper steps were faced with small stones and a thick coat of plaster. The third step was made from blocks of local limestone: the dimensions of this last part of the basin were 1.6 x 9.68 m. at the top and 0.8 x 8.8 m. at the bottom.

To the west of the above-mentioned platform was found a well, the north and east walls of which are of small stones, while the south and west are of enormous blocks of limestone. The latter form the extreme outer edge of the foundations on which the Valley Temple of Mycerinus stood. In all probability the well was the work of this king or his successor.

Additions and alterations posterior to Shepseskaf

Before the Valley Temple erected by Shepseskaf for his predecessor Mycerinus fell into decay owing to the flood above mentioned various additions and alterations were carried out.

In front of the western recess of the courtyard (c) a thick wall of bricks was built. This was not decorated with niches and was similar to that to be seen in the Upper Temple, but here projected from the line of the west wall of the courtyard. In the centre a doorway had a broad limestone threshold in the sides of which were cut the seats of the jambs and the holes for the hinges of a two-leaved door. The ramp which led from the courtyard to this door was made of five limestone slabs laid over rubble and contained at the sides by slightly inclined slabs which were rounded at the top and projected from the ramp level by about 5 cms. Between these limits the ramp was 1.95 m. wide and 3.2 m. long. In the storehouses (x) and (y), accessible from the corridor (z), no additions or alterations seem to have been made. In the corridor (m), however, a doorway was made at the north end of the western wall and a small, almost square room (q 1) was made out of the room (q) by widening it and building a wall. The remainder of (q) was divided into two rooms (q 2) and (q 3) by a wall pierced by a wide door which, in still later

La serie ad oriente, (y), era formata da cinque vani di cui il primo (y 1) più corto degli altri essendo il corrispondenza con lo sfondato del cortile. Nella serie occidentale, (x), composta di sei vani, risultano invece più corti i tre più a nord (x 4), (x 5), (x 6) a causa della sporgenza, in questa zona, dei blocchi del rustico di Micerino. I solai divisori fra i vani sovrapposti erano di travi di legno con tavole o cannicci coperti di fango. Malgrado si siano trovati resti dei solai solo in alcuni dei vani, (x 5), (y 3), (y 4), il Reisner pensa che tutti i magazzini fossero a due piani.

La porta a sud di (p) dava su un corridoio (m) più largo di quello a nord. Nella parete orientale di (m), due porte conducevano ad altrettante salette, (o) ed (n); quest'ultima aveva il pavimento ad un livello più basso di quello degli altri locali di questa zona così che fu necessario costruire nello spessore del muro una scaletta a tre gradini. Nella parete occidentale di (m), all'estremo sud, una porta dava su una grande sala (q) lunga quanto il corridoio che, in seguito, venne profondamente rimaneggiata. In fondo ad (m) un'altra porta si apriva sull'ultimo tratto del prolungamento della rampa costeggiante il Tempio della Valle lungo il lato sud. Il Reisner dice che tutte queste porte erano munite di usci ad un solo battente ed avevano architravi di legno. In questi locali furono trovate statuette intere o frammentarie, nella maggior parte non terminate. In (m) vennero alla luce le famose triadi di ardesia di Micerino ed il gruppo rappresentante il re assieme ad una regina.

La cosiddetta « Tenda di Purificazione » ed il bacino

Adiacenti all'angolo NE del Tempio della Valle di Micerino, Selim Hassan scoprì le tracce di una piccola costruzione rettangolare in mattoni crudi ritenuta dallo studioso egiziano una « tenda di purificazione » (v. « Osservazioni, etc. », n. 34).

Contro la mezzeria del suo lato sud fu rinvenuta una piattaforma anch'essa di mattoni, accanto a cui era un altro piccolo banco. Nelle immediate vicinanze vennero alla luce frammenti di vasi e di strumenti di selce. Dal banco maggiore, una conduttura sotterranea si dirigeva verso nord e giungeva ad una grande vasca praticata nella roccia. La conduttura era intagliata in blocchi di calcare che ne formavano la parte inferiore ed era coperta con conci, pure di calcare ed anch'essi intagliati, in modo che il tutto formava un tubo a sezione interna quasi circolare: è l'esempio più antico finora conservato di tale tipo di canalizzazione.

La vasca, orientata nord-sud, aveva forma rettangolare e presentava tre successivi restringimenti a gradini. Ripeteva, cioè, la forma dei piccoli modelli trovati in tombe dell'Antico Regno. I due gradini superiori erano rivestiti di pietrame con un grosso strato di intonaco. Il terzo gradino era costruito con blocchi di calcare locale: le dimensioni di quest'ultima parte della vasca erano di m. 1,60 x 9,68 in alto e di m. 0,80 x 8,80 in fondo.

Ad occidente della piattaforma sopra accennata fu trovato un pozzo le cui pareti nord ed est erano di pietrame, mentre quelle a sud ed ovest erano di enormi blocchi di calcare. Questi ultimi formavano il limite estremo esterno delle fondazioni su cui sorgeva il Tempio della Valle di Micerino. Il pozzo, con ogni probabilità, fu opera di questo re o del suo successore.

Aggiunte e modifiche posteriori a Shepseskaf

Prima che il Tempio della Valle eretto da Shepseskaf per il predecessore Micerino cadesse in rovina a causa dell'alluvione sopra menzionato e fosse ricostruito, vi furono eseguite diverse aggiunte e modifiche.

Davanti allo sfondato occidentale del cortile (c) fu costruito uno spesso muro di mattoni, non decorato con nicchie, simile a quello che si nota nel Tempio Alto, ma che qui sporgeva dall'allineamento del muro ovest del cortile. Al centro una porta aveva una larga soglia in calcare in cui erano intagliati gli incastri laterali degli stipiti ed i fori per i cardini di un uscio a due battenti. La rampa che conduceva dal cortile a questa porta era formata da cinque lastre di calcare posate su rottami e contenute da lastre laterali, leggermente inclinate, che erano arrotondate in alto e sporgevano dal piano di calpestio di circa 5 centimetri. La rampa, fra questi limiti, era larga m. 1,95 e lunga m. 3,20. Nei magazzini (x) ed (y), accessibili dal corridoio (z) non sembra siano state fatte aggiunte o modifiche. Nel corridoio (m), invece, fu praticata una porta alla estremità nord della parete occidentale e dalla camera (q), con un allargamento e con la costruzione di un muro, fu ricavata una cameretta quasi quadrata (q 1). Il resto di (q) fu diviso in due locali (q 2) e (q 3) mediante un muretto attraversato da una larga porta che,

times, was made narrower.

Another alteration made in this area was the sealing, with a thin brick wall, of the doorway (r) so that the western part of the Valley Temple was no longer directly accessible from the continuation of the causeway. The latter, in its turn, was shut off by a low wall at the point where it ceased to skirt the west wall of the temple to make its way westwards to the Upper Temple.

In the eastern part of the Valley Temple the doorway between (a) and (d) was sealed and the doorways giving access to (s), (t), (u) and (v) were walled up (Mycerinus etc. cit., p. 40).

In the courtyard (c) some rooms — perhaps additional storehouses and granaries — were built directly over the layer of chips and mud that covered the foundation of large blocks of local limestone. Other rooms were constructed as the level of the courtyard rose owing to the accumulation of mud and sand (which form a layer 20 cms. high above the paved walk and from 40 to 70 cms. along the walls of (c)). Some of these rooms are posterior to the construction of the wall in front of the recess because they rest against it. Reisner considers it possible that in this period other rooms were made also in (h), (g), (f) and (e), to the south of (a): the dividing walls and those reinforcing the existing walls are in fact built on a layer of mud and sand similar to that in the courtyard.

East of the Valley Temple built by Shepseskaf an edifice has been excavated by Selim Hassan that is closely connected with the temple and was certainly erected before its complete decay and subsequent reconstruction, which took place, in all probability, during the 6th Dynasty. The reasons for the chronological attribution of this kind of ante-temple are:

1) - it was built when the processional causeway was still functioning, since the continuation of the latter eastwards was erected at the same time as the edifice. Alternatively, the edifice was built up against the continuation if it is thought that this existed already;

2) - in the area between the continuation of the causeway and the façade of the Valley Temple were found the remains of houses, some of which were built at the original ground level and others on a layer of mud and sand which was as much as 60 cms. high, like that which had formed in the courtyard (c) before the destruction of the Valley Temple and its reconstruction;

3) - in this edifice, too, a stone walk was laid, which suggested that that of the courtyard (c) was still visible (at least in parts) and not buried under the rubble more than a metre high resulting from the destruction caused by the flood.

4) - if the new edifice had been erected during the reconstruction, there would have been at least a restoration of the front wall of the Valley Temple constructed by Shepseskaf, while Reisner draws particular attention to the fact that along the east side of the Valley Temple no additions or restorations were carried out.

That this kind of ante-temple was not foreseen in Shepseskaf's plan (and that it is therefore later) is shown by the fact that its walls are not bonded to those of the Valley Temple but that there are very clear joints between them. As regards the purpose of this edifice, Selim Hassan says that it was the Valley Temple of Queen Khentkaus. We are not of this opinion and to make our reason clear we cannot confine ourselves to a summary description of it, even though it is a later addition. Our hypothesis is that the edifice is only a new entrance to the Valley Temple of Mycerinus, erected contemporaneously with or immediately after the construction of the funerary city of Khentkaus: the new entrance was probably made necessary or desirable by the expansion of Mycerinus's funerary city, so as to avoid the necessity of processions or visitors reaching the king's Valley Temple by passing in the middle of huts and granaries (see « Observations, etc. », N° 35).

The area of the ante-temple was found covered by a thick layer of sand, which must be very ancient because numerous mummies and the remains of late burials came to light near the surface.

The edifice was constructed with bricks and isolated elements of limestone and alabaster: it is not separate but attached for the whole of its length to the original façade of the Valley Temple of Mycerinus, beginning about 10 cubits south of the NE corner. The front of the ante-temple faced north, not square with the temple but at an angle, and continued eastward with a thick wall which was excavated only for a short way. Along the front and the wall, to the north, a wide road passed that came from the valley and was paved with bricks. It has been possible to verify that in the stretch facing the edifice in question the surface of the road was

in tempi ancora successivi, fu ristretta.

Un'altra modifica fatta in questa zona fu la chiusura, con un sottile muro di mattoni, della porta (r) in modo che la parte occidentale del Tempio della Valle non fu più accessibile direttamente dal prolungamento della rampa. Quest'ultimo, a sua volta, fu chiuso con un piccolo muro nel punto in cui cessava di costeggiare il muro ovest del tempio per dirigersi verso occidente, al Tempio Alto.

Nella parte orientale del Tempio della Valle fu chiusa la porta che conduceva da (a) a (d) e murate le porte di accesso a (s), (t), (u), (v) (Mycerinus etc., cit., p. 40).

Nel cortile (c) furono eretti alcuni locali, forse magazzini supplementari, e granai direttamente sullo strato di schegge e fango che copriva la fondazione di grandi blocchi di calcare locale. Altri locali furono costruiti man mano che il livello del cortile si alzava per l'accumularsi di fango e sabbia (che formarono uno strato alto 20 centimetri sopra il marciapiede e dai 40 ai 70 centimetri lungo i muri di (c)). Alcuni di questi locali sono posteriori alla costruzione del muro davanti allo sfondato perchè si appoggiano ad esso. Il Reisner ritiene possibile che anche nei locali (h), (g), (f), (e), a meridione di (a), siano stati ricavati in questo periodo altri vani: i muri trasversali di divisione e quelli di rinforzo dei muri esistenti sono infatti fondati su uno strato di fango e sabbia simile a quello esistente nel cortile.

Ad est del Tempio della Valle costruito da Shepseskaf è stato scavato da Selim Hassan un edificio che è strettamente legato col tempio stesso e che fu certamente eretto prima della completa rovina del luogo di culto e della susseguente ricostruzione avvenuta, con grande probabilità, durante la VI dinastia. Le ragioni per tale collocamento cronologico di questa specie di antetempio sono:

1) - esso fu costruito quando la rampa processionale era ancora in funzione in quanto, con l'edificio stesso, ne fu eretta la continuazione verso est. Oppure, l'edificio fu appoggiato al prolungamento se si pensa che questo esistesse già;

2) - nella zona fra prolungamento della rampa e facciata del Tempio della Valle furono trovati resti di case costruite alcune al livello del suolo primitivo ed altre su uno strato di fango e sabbia che raggiungeva anche i 60 centimetri di altezza, simile a quello che si era formato nel cortile (c) prima della distruzione del Tempio della Valle e della sua ricostruzione;

3) - anche in questo edificio fu messo in opera un marciapiede di pietre il che fa supporre che quello del cortile (c) fosse ancora visibile (almeno a tratti) e non sepolto sotto le macerie alte più di un metro della distruzione dovuta all'alluvione;

4) - se il nuovo edificio fosse stato eretto durante la ricostruzione, è logico che vi sarebbe stato almeno un restauro del muro di facciata del Tempio della Valle eretto da Shepseskaf, mentre il Reisner fa particolarmente notare che lungo il lato est del Tempio della Valle non furono fatte aggiunte o restauri.

Che questa specie di antetempio non fosse previsto nel progetto di Shepseskaf (e che quindi sia posteriore) è dimostrato dal fatto che i suoi muri non sono legati a quelli del Tempio della Valle, ma presentano con questi giunti assai netti. Sullo scopo di questo edificio, lo scopritore Selim Hassan afferma che esso era il Tempio della Valle della regina Khentkaus. Non siamo di questo parere ed anche per rendere chiare le nostre ragioni non possiamo limitarci ad una sommaria descrizione, pur trattandosi di un'aggiunta più tarda. La nostra ipotesi è che questo edificio non sia altro che un nuovo ingresso al Tempio della Valle di Micerino, eretto contemporaneamente o subito dopo la costruzione della città funeraria di Khentkaus: probabilmente il nuovo ingresso fu reso necessario od auspicabile dall'estendersi della città funeraria di Micerino, onde evitare che le processioni o i visitatori raggiungessero il Tempio della Valle del re passando in mezzo a casupole e granai (v. « Osservazioni, etc. », n. 35).

La zona dell'antetempio fu trovata coperta da un alto strato di sabbia, molto antico perchè verso la superficie vennero alla luce numerose mummie e resti di tarde sepolture.

L'edificio fu costruito con mattoni e con singoli elementi di calcare ed alabastro: non è isolato, ma aderisce per tutta la sua lunghezza alla primitiva facciata del Tempio della Valle di Micerino, iniziando circa 10 cubiti a meridione dell'angolo NE. La facciata dell'antetempio era rivolta verso nord, non in quadratura col tempio ma obliqua, e continuava verso est con un grosso muro che fu scavato solo per breve tratto. Lungo la facciata ed il muro, a settentrione, passava una larga strada proveniente dalla valle e pavimentata di mattoni. Si è potuto accertare che nel tratto prospiciente l'edificio in questione, il pavimento della strada fu rifatto almeno una

remade at least once: in fact a thick layer of limestone rubble was spread over the original paving and new bricks were laid over it.

The entrance to the ante-temple was to the north and the doorway was preceded by a pronaos supported by two columns of which the bases were found. The shafts and architraves, which were almost certainly of wood, have left no traces. The two bases were found in an asymmetrical position with regard to the entrance, but they were probably shifted by vandals. The walls of the portico were plastered and whitewashed and the floor was composed of slabs of fine limestone.

The doorway was in the centre of the back wall of the portico and against its western jamb was found the base of a diorite statue bearing the feet of a figure and the names of Chephren: it was reused here as a support for the lower hinge of the door which closed the entrance and its measurements are 33 x 29 x 11 cms. (see « Observations, etc. », N° 36). The doorway gave onto a vestibule whose ceiling was supported on four columns of which the alabaster bases measuring about a metre in diameter remain: the shafts, probably of wood like the previous ones, had disappeared. The walls, plastered and whitewashed, had at the bottom a dado painted black, the top of which was marked with a red band. The east wall of the vestibule was again of notable thickness and seems to have been composed of three vertical layers of which the innermost one (perhaps a later addition) was about 2 cubits thick and bore the decoration mentioned above. All this east wall of the ante-temple showed various layers or alterations and it is therefore probable that it was reinforced or rebuilt in later times. Something of the kind seems to have been the case also in the west wall of the vestibule, which, however, was not so thick (there were only two layers). Among the objects found in the vestibule figure fragments of small royal statues and a perfume-burner with grains of incense. In the south wall of the vestibule, opposite the entrance, opened another door furnished with a limestone threshold. Through it was reached a courtyard paved with mud which rose slightly from east to west. A path formed of pairs of slabs, about 1.3 m. wide and about 11.5 m. long, began from the doorway and ran SW, i. e. diagonally as regards the courtyard. This path, at the time of the excavation, disappeared under the wall blocking the main doorway of the Valley Temple, but it is clear that when it was built the portal was still open: this indicates, too, how closely the two buildings were connected. The blocking of the door to the Valley Temple proper was not confined to the sealing of the doorway but a wall was built in front of the whole stretch of the front facing the courtyard, which Selim Hassan says was two bricks thick and completely masked the entrance. The sealing of the doorway took place in times certainly later than the construction of the ante-temple, but probably before the destruction of the Valley Temple of Mycerinus.

In the NW corner of the courtyard an entrance gave access to a small group of rooms which stretched to the west of the vestibule and the entrance to the ante-temple: they were perhaps storehouses, or perhaps a habitation (for priest or porter) which in later times was divided by a thin cross wall. Here, among the other objects, was found the fragment of an offering-table in alabaster with traces of an inscription mentioning a « king's daughter »; but it was very much damaged and showed evident signs of later reuse.

Along all the east wall of the courtyard ran a long room which was subjected in the course of the years to various and radical alterations, so that it is not easy to deduce its original appearance. Its original floor was of mud and Selim Hassan thinks that perhaps it was a room for statues: the position of the room, however, seems to exclude such a hypothesis. It should be noted that this room was the same width as the continuation of the causeway to the east of the Valley Temple of Mycerinus and that its walls had the same thickness as those of the causeway. Moreover, the photographs published by Selim Hassan (Excavations at Giza, etc. cit., IV, Pl. XXVIII and especially Pl. XXXI) show that the evidence does not coincide exactly with what is drawn in the plan published in the same volume (Fig. 1 and General Map of the Excavations) particularly in the SE corner of the ante-temple. A proof that Selim Hassan's map is not, at this point, exact is given by the length of the three rooms into which the corridor was divided in later times. According to the same archaeologist, in fact, they were 8.6 m., 9.8 m. and 11.4 m. long respectively, that is to say 29.8 m. in all. This is just the distance between the north end of the long room and the wall of the eastern continuation of the causeway. Moreover, the room marked on the map with the number

volta: infatti sulla pavimentazione originaria venne sparso un grosso strato di rottami di calcare e su questo vennero ordinati nuovi mattoni.

L'ingresso dell'antetempio era a nord e la porta era preceduta da un pronao sorretto da due colonne di cui furono rinvenute le basi. I fusti e gli architravi, essendo quasi certamente di legno, non hanno lasciato tracce. Le due basi furono trovate in posizione asimmetrica rispetto all'ingresso, ma è probabile che siano state spostate da eventuali demolitori. I muri del portico erano intonacati ed imbiancati ed il pavimento composto di lastre di calcare fine.

Al centro della parete di fondo del portico si apriva la porta contro il cui stipite occidentale fu trovata una base di statua in diorite, recante i piedi di una figura ed i nomi di Chefren: essa fu qui reimpiegata come appoggio del cardine inferiore dell'uscio che chiudeva l'ingresso e le sue misure sono di cm. 33 x 29 x 11 (v. « Osservazioni, etc. », n. 36). La porta dava su un vestibolo il cui soffitto era sorretto da quattro colonne di cui restavano le basi di alabastro del diametro di circa un metro: i fusti, probabilmente lignei come i precedenti, erano scomparsi. Le pareti, intonacate ed imbiancate, portavano dipinto inferiormente uno zoccolo nero limitato verso l'alto da una banda rossa. Il muro a levante del vestibolo era ancora di rilevante spessore e sembra composto da tre strati verticali di cui il più interno, forse un'aggiunta posteriore dello spessore di 2 cubiti circa, portava la decorazione di cui sopra. Tutto il muro a levante dell'antetempio presentava diversi strati o rifacimenti ed è quindi probabile che sia stato rinforzato o rimaneggiato in tempi successivi. Qualcosa del genere sembra essere stato anche nel muro a ponente del vestibolo, che però aveva spessore minore (vi erano solo due strati). Fra gli oggetti trovati nel vestibolo figurano frammenti di statuette regali ed un bruciaprofumi con granuli di incenso. Nella parete sud del vestibolo, di fronte all'ingresso, si apriva un'altra porta munita di soglia in calcare. Per essa si perveniva ad un cortile pavimentato di fango, che saliva leggermente da est verso ovest. Un marciapiede formato da coppie di lastre, largo circa m. 1,30 e lungo m. 11,50 circa, iniziava dalla porta e si dirigeva verso SW, diagonalmente rispetto al cortile. Questo marciapiede, al momento dello scavo, scompariva sotto il bloccaggio della porta principale del Tempio della Valle, ma è chiaro che quando fu costruito, il portale era ancora aperto: ciò indica, anche, quanto strettamente legati fossero i due edifici. Il bloccaggio della porta al Tempio della Valle vero e proprio non si limitò alla ostruzione della porta, ma davanti a tutto il tratto della facciata prospiciente il cortile fu costruito un muro che Selim Hassan dice essere stato dello spessore di due mattoni e che mascherava completamente l'ingresso stesso. La chiusura della porta avvenne in tempi certamente posteriori alla costruzione dell'antetempio, ma probabilmente prima della distruzione del Tempio della Valle di Micerino a causa dell'alluvione.

Nell'angolo NW del cortile, un'entrata dava accesso ad un gruppetto di locali che si sviluppava ad occidente del vestibolo e dell'ingresso all'antetempio: forse si trattava di magazzini, forse di un'abitazione (sacerdote o portiere) che in tempi successivi fu divisa da un muretto trasversale. Qui, fra gli altri oggetti, fu trovato un frammento di una tavola d'offerta in alabastro, con tracce di una iscrizione menzionante una « figlia di re », ma assai rovinata e con evidenti segni di reimpiego posteriore.

Lungo tutto il muro a levante del cortile correva un lungo vano che fu sottoposto nel corso degli anni a diverse e radicali modifiche, così che non è facile arguirne l'aspetto originale. Il suo pavimento primitivo era di fango e Selim Hassan pensa che forse questa era una sala per statue: la posizione del vano, tuttavia, sembra escludere una tale ipotesi. E' da notarsi il fatto che questo vano era largo come la prosecuzione della rampa ad oriente del Tempio della Valle di Micerino e che i suoi muri avevano lo stesso spessore di quelli della rampa stessa. Inoltre le fotografie pubblicate da Selim Hassan (Excavations at Giza, etc., cit., IV, pl. XXVIII e specialmente pl. XXXI) dimostrano che i reperti non corrispondono esattamente a quanto disegnato nella pianta pubblicata nello stesso volume (Fig. 1 e Mappa Generale degli Scavi) specie nell'angolo SE dell'antetempio. Una prova che la mappa di Selim Hassan non è, in questo punto, esatta è data dalla lunghezza dei tre vani in cui il corridoio fu diviso in tempo posteriore. Secondo lo stesso archeologo essi erano infatti lunghi rispettivamente m. 8,60, m. 9,80 e m. 11,40, ossia, in totale, m. 29,80. Questa è proprio la distanza fra l'estremità nord del lungo vano ed il muro della prosecuzione orientale della rampa. Inoltre il vano segnato nella map-

229 is, instead, the continuation of a wall. It is therefore clear that the west wall of the long room continued southwards with the same thickness and at its southern end had a doorway defined also by a jamb that projected from the north wall of the eastward extension of the causeway. It is therefore probable that originally the long room was only a further continuation of the causeway northward along the east side of the ante-temple and ending in the vicinity of the entrance: the latter thus gave access not only to the ante-temple but also to the Valley Temple and the Upper Temple. When the causeway fell into ruin the long room no longer had any reason to exist: it was divided into smaller rooms and its west wall was made thinner in some parts so as to make the rooms obtained larger, or in other parts (for example to the south) actually demolished to make way for the construction of houses and granaries.

There is no doubt that the courtyard of the ante-temple originally reached as far as the eastern extension of the causeway, but in later times its southern part was cut off from the rest by means of a not very thick cross wall, without openings, and this had a corresponding partition wall also in the long eastern room. The area thus isolated, in which there were at least two silos for cereals, was used for the construction of houses and was inhabited for a long time: there are, in fact, walls built at the level of the original floor and others which rest on rubble as much as 60 cms. high. To reach this area two entrances were opened in the north wall of the eastern extension of the causeway, one of which, the west one, was found blocked by Reisner. Between the two openings the corridor of the causeway had two projecting antae, perhaps indicating the presence of a doorway. It is thus clear that the causeway itself, at a certain moment, served only to connect the various parts of the funerary city of Mycerinus, which had grown very much larger — i. e. the part to the east of the ante-temple, the southern part of the ante-temple, and the courtyard of the Valley Temple. It should be noted that there are no traces of habitations in the north part of the courtyard of the ante-temple.

In our Plate 10, Fig. 3 we give a reconstruction of the original plan of the ante-temple, excluding all the later alterations. In it there also appears a doorway in the south wall of the eastern extension of the causeway which is not shown by Selim Hassan, but whose existence is made certain by Pl. XXVIII of Excavations at Giza etc. cit., IV.

The reconstruction of the Valley Temple

In his excavation report (Mycerinus etc. cit., p. 46) Reisner says « On the surface of decay of the first crude-brick temple, before it became covered with sand, a second temple of crude brick was built, the parts of which coincided approximately with the corresponding parts of the older temple ».

A new peripheric wall, less thick than the previous one, was built along the north, west and south sides. To the south it also included the part of the causeway adjoining the southern wall of the ancient temple and to the north and west was protected by an embankment of rubble which had the outer face sloping. The hall (p) was rebuilt with almost the same dimensions: its walls are bonded to the new peripheric walls and it is therefore certain that the two works are contemporaneous. To north and south, as in the former hall, two doorways were left, but they had the threshold of mud and not of stone. The one to the south gave onto a storehouse made out of the space where the room (q 1) and the northern part of (m) had previously been: the southern wall of this new room was not plastered. The north door still opened into the old storehouses which, however, must already have been in ruins and do not show any sign of restoration. Both the doors were later blocked up with bricks.

Almost exactly opposite the porch (l) a rectangular antechamber was built with its ceiling supported on four columns. The eastern doorway of this room had no threshold, but the hinges of the door turned in a pierced stone embedded in the mud floor. In the antechamber were found the remains of four statues which, probably, were already there in the time of Shepseskaf. The level of the courtyard had risen, so that there was no longer the difference in levels seen in the previous temple, and the small ramp and the path crossing the courtyard were buried. In front of the eastern doorway of the antechamber two columns were set up of which only the stone bases remain. It is thus clear that here there was a small portico.

In the courtyard (c), many houses and silos for cereals were built on the walls of the previous houses and even on the walls of the

pa col numero 229 è, invece, la prosecuzione di un muro. E' quindi evidente che il muro occidentale del lungo vano continuava verso sud sempre con il medesimo spessore ed al suo termine meridionale presentava una porta definita anche da una lesena-stipite sporgente dal muro nord della prosecuzione verso est della rampa. E' quindi probabile che il lungo vano, in origine, non fosse altro che un ulteriore prolungamento della rampa verso nord, lungo il lato est dell'antetempio, che terminava nelle vicinanze dell'ingresso: quest'ultimo dava così adito non solo all'antetempio, ma anche al Tempio della Valle ed al Tempio Alto. Caduta in rovina la rampa, il lungo vano non ebbe più ragione di esistere: esso fu diviso in locali ed il suo muro occidentale fu assottigliato in certi tratti per allargare i vani ricavati, o addirittura demolito in altri tratti (ad esempio a sud) per la costruzione di case e granai.

E' certo che il cortile dell'antetempio arrivava in origine fino al prolungamento orientale della rampa, ma in tempi posteriori la parte meridionale del cortile stesso fu isolata mediante un muro trasversale di piccolo spessore, senza aperture, che aveva un divisorio corrispondente anche nel lungo vano orientale. La zona così isolata, in cui erano già almeno dei silos per granaglie, fu adibita alla costruzione di case e fu abitata per lungo tempo: si hanno infatti muri fondati al piano del pavimento originario ed altri che posano su macerie alte anche 60 centimetri. Per raggiungere questa zona furono aperti due ingressi nel muro nord del prolungamento orientale della rampa, uno dei quali, quello ad ovest, fu trovato bloccato dal Reisner. Fra le due aperture, il corridoio della rampa presentava due lesene sporgenti, forse indicanti la presenza di una porta. E' quindi evidente che la rampa stessa, ad un certo momento, servì solo di collegamento fra le varie parti della città funeraria di Micerino, assai ingranditasi: la parte ad est dell'antetempio, quella nella parte meridionale dell'antetempio stesso, e quella nel cortile del Tempio della Valle. Da notarsi che non esistono tracce di abitazioni nella parte nord del cortile dell'antetempio.

Nella nostra tavola 10, fig. 3 diamo una ricostruzione della pianta originale dell'antetempio, escludendo tutti i rimaneggiamenti posteriori. In essa compare anche una porta nel muro sud della prosecuzione orientale della rampa, porta non segnata da Selim Hassan, ma la cui esistenza è accertata dalla pl. XXVIII di Excavations at Giza etc., cit., IV.

La ricostruzione del Tempio della Valle

Il Reisner, nella sua relazione di scavo (Mycerinus etc., cit., p. 46), dice « Sulla superficie di rovine del primo tempio in mattoni crudi, prima che fosse coperta di sabbia, fu costruito un secondo tempio anche esso di mattoni crudi, le cui parti coincidono approssimativamente con le corrispondenti parti del tempio più antico ».

Un nuovo muro perimetrale, di spessore minore del precedente, fu costruito lungo i lati nord, ovest e sud. Esso comprendeva a nord anche la parte di rampa adiacente al muro meridionale dell'antico tempio ed a nord ed ovest era protetto da un terrapieno di rottami avente la faccia esterna a scarpa. La sala (p) fu rifatta quasi delle medesime dimensioni: i suoi muri erano legati a quelli nuovi perimetrali ed è quindi certo che le due opere sono contemporanee. A nord e sud, come nella sala precedente, furono lasciate due porte che però avevano la soglia di fango e non di pietra. Quella a sud dava su un magazzino ricavato nel luogo dove erano precedentemente il vano (q 1) e la parte settentrionale di (m): il muro meridionale di questo nuovo vano non era intonacato. La porta a nord si apriva ancora sui vecchi magazzini che, tuttavia, dovevano essere già rovinati e non mostrano segno di ripristino. Entrambe le porte furono chiuse in tempi successivi con un bloccaggio di mattoni.

Quasi esattamente in corrispondenza del porticato (l) fu costruita un'anticamera rettangolare col soffitto sostenuto da quattro colonne. La porta ad est di questo vano non aveva soglia, ma i cardini dell'uscio giravano su una pietra forata incastrata nel pavimento di fango. Nell'anticamera furono trovati i resti di quattro statue che, probabilmente, erano già in questo luogo nel tempio di Shepseskaf. Il piano del cortile si era alzato in modo che non esisteva più il dislivello visto nel tempio precedente e la rampa ed il marciapiede attraversante il cortile erano sepolti. Davanti alla porta orientale dell'anticamera furono messe in opera due colonne di cui rimanevano solo le basi di pietra. E' quindi evidente che qui era un portichetto.

Nel cortile (c), sui muri delle case precedenti ed anche sui muri perimetrali del tempio eretto da Shepseskaf, furono costruite molte case e

temple erected by Shepseskaf.

Over the vestibule (a) was erected a construction which Reisner calls a « portal structure nearly square in form », which had very thick outer walls. To east and west two doorways corresponded to those of Shepseskaf's temple. It should be noted that the east doorway was found blocked up with bricks, but this must have been done in later times. The walls of this « portal » were not plastered: while considerable traces of the south wall have been found the remains of the north wall were so few that they were not even marked on Reisner's map. It is therefore very difficult to understand what this structure was really like, also because nothing can be deduced from the photographs.

As regards the ante-temple, all the features seem to indicate that it fell into ruin at the same time as the temple and was not restored during the reconstruction, so that it remained buried (see « Observations, etc. », N° 37).

The stretch of ceremonial causeway outside the reconstructed temple, which had fallen into decay and become sanded up, was not restored, with the result that latterly there was no direct connection between the Valley Temple and the Upper Temple (see «Observations, etc.», N° 38). It is nevertheless certain, as indicated by the four royal statues found in the antechamber erected in place of the porch to the west of the courtyard and by the royal decrees also found here, that the reconstructed building, too, was dedicated to the worship of Mycerinus (see « Observations, etc. », N° 39).

THE « PIT » TO THE NORTH OF THE PYRAMID

Vyse (Operations etc. cit., I, p. 6; II, p. 15) noted to the north of the pyramid, in line with the large breaches made in the nucleus, a rectangular pit of uncertain date with sides 20-30 feet long (about 6-9 m.).

The excavation was faced to west and south with stone masonry and its bottom seems to have been paved. According to Vyse the pit was dug in the foundation terracing.

If the surrounding courtyard had the same width to the north as it did to the east (about 10 m.) this pit was located outside the inner boundary wall.

The ruin naturally requires systematic excavation before it can be determined whether or not it formed part of the pyramid of Mycerinus and, if so, what its function was.

THE OUTER BOUNDARY WALL AND THE WESTERN ENCLOSURE

To the west of the complex of Mycerinus have been found abundant remains of a large boundary wall and, west of this, the traces of an enclosure whose purpose is as yet unknown but which is in the same position with regard to the former as the so-called « workmen's barracks » are with regard to the complex of Chephren.

The walls of the outer boundary and the western enclosure were built of rubble and large chips and a mortar made of mud. The north wall was almost parallel to the corresponding side of the pyramid and was joined to the boundary of the Chephren complex by means of an elbow: to the south it also delimited the area of the latter king's « workmen's barracks ».

The west wall, which was at right angles to the former, was thinner.

The south wall, which was built obliquely to the west wall, did not run in a straight line but was sinuous, even if only slightly. This was probably due to the topography of the place. From it another wall started in a northerly direction, then at a certain point turned NE. Its purpose is unknown.

The western enclosure contained a rectangular area of about 159.4 m. x 243.8 m. It has not been excavated and so its purpose is unknown or even if there were any buildings in it. The only information to be deduced from Petrie (Pyr. and Temples etc. cit., p. 114) is the following:

- the north wall of the enclosure was an extension of the north wall of the boundary of the complex;
- in line with the east-west axis of the pyramid is to be seen a slight rise in the ground in which no wall has been found;
- this rise in the ground was about 200 cubits distant from the south side of the enclosure.

THE CITY OF THE PYRAMID

There is no doubt as to the existence of a funerary city of those employed on the pyramid of Mycerinus and its location in the immediate vicinity of the Valley Temple. A stele of Pepi II, which was discovered in the antechamber of the temple, makes express mention of it and the findings prove that the city shifted and expanded in the course of the years until it

silos per granaglie.

Sopra il vestibolo (a) fu eseguita una costruzione che il Reisner chiama « portal structure nearly square in form », avente i muri esterni di grande spessore. Ad est ed ovest due porte corrispondevano a quelle del tempio di Shepseskaf. Da notare che la porta ad est fu trovata chiusa con un bloccaggio di mattoni, ma tale chiusura dovette essere fatta in tempi più tardi. I muri di questo « portale » non erano intonacati: mentre si sono trovate rilevanti tracce del muro sud, i resti del muro nord erano così scarsi che non sono stati neppure segnati sulla pianta di Reisner. E' quindi molto difficile capire come fosse realmente questa struttura anche perchè dalle fotografie nulla si può ricavare.

Per quello che riguarda l'antetempio, tutti gli elementi sembrano indicare che esso, caduto in rovina assieme al tempio, non fu riattato durante la ricostruzione e rimase quindi sepolto (v. « Osservazioni, etc. », n. 37).

Il tratto di rampa cerimoniale esterno al tempio ricostruito, tratto che era caduto in rovina e si era insabbiato, non fu ripristinato e mancò quindi nell'ultimo periodo un collegamento diretto fra il Tempio della Valle ed il Tempio Alto (v. « Osservazioni, etc. », n. 38). E' però certo, come indicato dalle quattro statue reali collocate nell'anticamera eretta al posto del porticato ad ovest del cortile e dai decreti regali qui trovati, che anche l'edificio ricostruito era dedicato al culto di Micerino (v. « Osservazioni, etc. », n. 39).

IL « POZZO » A NORD DELLA PIRAMIDE

Il Vyse (Operations etc. cit., I, p. 6; II, p. 15) notò a nord della piramide, in corrispondenza delle grandi brecce praticate nel nucleo, un pozzo rettangolare di epoca imprecisata, con i lati lunghi 20-30 piedi (circa m. 6-9).

Lo scavo era rivestito ad ovest e a sud con muratura di pietre ed il fondo sembra essere stato lastricato. Secondo il Vyse il pozzo fu praticato nel terrazzamento di fondazione.

Se anche a nord il cortile perimetrale aveva la stessa larghezza che ad est (10 metri circa) questo pozzo si trovava al di fuori del nucleo di cinta interno.

La rovina richiede, naturalmente uno scavo sistematico prima che si possa determinare se facesse o meno parte della piramide di Micerino ed, in caso affermativo, quale ne fosse la funzione.

LA RECINZIONE ESTERNA ED IL RECINTO OCCIDENTALE

A occidente del complesso di Micerino sono stati trovati abbondanti resti di una grande recinzione e, ad ovest di questa, le tracce di un altro recinto di uso per ora sconosciuto, ma che si trova, rispetto alla prima, nella medesima posizione che hanno i così detti « alloggiamenti degli operai » rispetto al complesso di Chefren.

I muri della cinta esterna e del recinto erano costruiti con rottami e grosse schegge uniti da malta di fango. Il muro nord era quasi parallelo al corrispondente lato della piramide e si univa alla cinta del complesso di Chefren per mezzo di un gomito: esso delimitava a sud anche l'area dove erano gli « alloggiamenti degli operai » di quest'ultimo re.

Il muro ovest, ad angolo retto col precedente, era un po' più sottile.

Il muro sud, disposto obliquamente rispetto ai precedenti, non aveva andamento rettilineo, ma, anche se leggermente, sinuoso. Tale andamento era probabilmente dovuto alla topografia del luogo. Da esso partiva verso nord un altro muro che, ad un certo punto, piegava verso NE ed il cui scopo è ignoto.

Il recinto ad ovest racchiudeva un'area rettangolare di circa m. 159,40 x m. 243,80. Non è stato scavato e quindi se ne ignora lo scopo e se vi sorgessero edifici. Le uniche notizie desumibili dal Petrie (Pyr. and Temples etc. cit., p. 114) sono le seguenti:

— il muro nord del recinto era in prosecuzione del muro nord di recinzione del complesso;
— in corrispondenza dell'asse est - ovest della piramide si nota una leggera sopraelevazione del suolo in cui non è stato trovato alcun muro;
— questa sopraelevazione distava circa 200 cubiti dal lato sud del recinto.

LA CITTA' DELLA PIRAMIDE

E' certa l'esistenza di una città funeraria di addetti alla piramide di Micerino e l'ubicazione di tale città nelle immediate vicinanze del Tempio della Valle. Una stele di Pepi II, venuta alla luce nell'anticamera del tempio, ne fa espressa menzione ed i ritrovamenti dimostrano che la città si spostò e si allargò nel corso degli anni fino ad occupare, come abbiamo detto, anche

occupied, as we have said, even part of the lower temples.

We know nothing as to the original appearance of the city, which was perhaps built according to a definite plan: it is, however, almost certain that in later times it must have looked like a squalid and disorderly agglomeration of small houses made of mud bricks.

The findings seem to prove that the city, like the cult of the king, rapidly decayed with the end of the Old Kingdom (see again « Observations, etc. », N° 39).

THE NECROPOLIS OF THE RELATIVES, HIGH OFFICIALS AND PRIESTS

In the immediate vicinity of the pyramid of Mycerinus there are no large necropolises of officials as there are beside the other two larger pyramids of Giza. Many of the king's relatives and high officials were buried in mastabas built by extendig the cemeteries of Cheops and Chephren, especially the so-called « Cemetery en Échelon » to the west and the cemetery G I S to the south of the Great Pyramid.

In the quarry south of the Upper Temple have been found rock tombs of Mycerinus's funerary priests. Similarly to the south of the pyramid there were other mastabas of priests of this complex. They are, however, unpretentious buildings in which nothing important was found.

THE PYRAMIDS OF THE QUEENS

(see Pl. 11 - 12 - 13 - 14)

General features

South of the pyramid of Mycerinus are three smaller pyramids, orientated east-west, which were first explored by Vyse and later by Reisner. At the present moment it is not possible to enter them and we rely on these two authors for a description of the funerary apartments.

In this area the ground is not flat but slopes down gently from west to east and from north to south. In general the three small monuments have their bases at a lower level than that of the larger pyramid. From the section published by Reisner (Mycerinus etc. cit., Plan VII) the rock does not seem to have been levelled around the small pyramids except, perhaps, for the most westerly one. The eastern pyramid, or at least its casing, since the nucleus may possibly rest on the rock, seems to be built over a foundation of large blocks of local limestone.

The bases of the small pyramids are now sanded up again and it has not been possible to check their exact dimensions and the distance between one superstructure and another. We will therefore accept the measurements given by Reisner or obtainable from his drawings, always bearing in mind that the ancient Egyptians measured in cubits. We must however say that at times there are differences, even appreciable ones, between the measurements given in Reisner's text and those to be obtained from his drawings. These variations may be partly due to the ground not being level, with the result that not all the sides of the same superstructure are equal. At any rate the following measurements, which are those adopted by us, must, until it is possible to make a rigorous check, be considered as very near the truth, but not absolutely exact:

— base side of G III a, about 43.8 m. or 84 cubits, including 60 cubits for a possible nucleus and 12 cubits each side occupied by the filling at the base of the first step and by the casing;
— distance between casing of G III a and nucleus of G III b, 10.15 m. or about 20 cubits;
— base side of G III b, 31.24 m. or about 60 cubits;
— distance between nucleus of G III b and nucleus of G III c, 13.6 m. or 26 cubits;
— base side of G III c, 31.55 m. or about 60 cubits (see « Observations etc. », N° 40).

The small pyramids of Mycerinus are in the area comprised between the first boundary wall in mud bricks and the second boundary wall in rubble which surrounded the western part of the complex. Reisner claims that, in their turn, they were enclosed within a special boundary wall, which was also of stone, about 80 cms. thick, and passed a few metres from their bases (see « Observations, etc. », N° 41).

The extremely scanty evidence has not made it possible to say for whom the small pyramids in question were built. In the temple of G III a were found fragments of the anonymous statue of a queen and small alabaster bowls mentioning a « king's son Kay ». The latter objects and the place where they were found indicate that they were probably offerings made by Kay, perhaps a son of the queen buried here. The attribution of the pyramid to the wife of King Khamerernebti II (suggested by Reisner) is only a hypothesis.

parte dei templi inferiori.

Nulla sappiamo sull'aspetto originale della città, forse costruita secondo un preciso piano regolatore: è però quasi certo che negli ultimi tempi essa dovette presentarsi come un povero e disordinato agglomerato di casette fatte con mattoni di fango.

I reperti sembrano dimostrare che la città, come il culto del re, decadde rapidamente con la fine dell'Antico Regno (v. ancora « Osservazioni, etc. », n. 39).

LE NECROPOLI DEI FAMILIARI, ALTI UFFICIALI E SACERDOTI

Nelle vicinanze immediate della piramide di Micerino non esistono grandi necropoli di funzionari come accanto alle altre due maggiori piramidi di Ghiza. Molti dei familiari e degli ufficiali del re furono sepolti in mastaba costruiti allargando i cimiteri di Cheope e di Chefren, specie il cosiddetto « Cemetery en Échelon » ad occidente ed il cimitero G I S a sud della Grande Piramide.

Nella cava a meridione del Tempio Alto sono state trovate tombe rupestri di preti funerari di Micerino. Similmente a sud della piramide erano altri mastaba di sacerdoti di questo complesso. Si tratta, però, di sepolture piuttosto modeste in cui nulla di importante fu trovato.

LE PIRAMIDI DELLE REGINE
(v. tav. 11 - 12 - 13 - 14)

Generalità

A sud della piramide di Micerino sono tre piramidi minori, disposte in direzione est-ovest, che furono prima esplorate dal Vyse e poi dal Reisner. Attualmente non è possibile entrarvi e per la descrizione degli appartamenti ci riferiremo a questi due autori.

Il terreno nella zona, non è piano, ma scende leggermente da ovest verso est e da nord verso sud. In genere i tre piccoli monumenti hanno la base ad un livello più basso di quello della base della piramide maggiore. Della sezione pubblicata dal Reisner (Mycerinus etc. cit., plan VII) non pare che la roccia sia stata spianata in corrispondenza delle piramidette tranne, forse per quella più occidentale. La piramidetta orientale, o almeno il suo rivestimento, in quanto il nucleo può anche posare sulla roccia, sembra essere fondato su un terrazzamento di grandi blocchi di calcare locale.

La base delle piramidette è ora nuovamente insabbiata e non è stato possibile controllare le loro esatte dimensioni e gli intervalli fra una sovrastruttura e l'altra. Accetteremo dunque le misure date dal Reisner o ricavabili dai suoi disegni, tenendo sempre presente che gli antichi egizi misuravano in cubiti. Dobbiamo però dire che a volte vi sono differenze, anche sensibili, fra le misure date nel testo del Reisner e quelle ricavabili dai suoi disegni. Tali variazioni possono essere dovute, in parte, all'andamento del terreno non piano, così che non tutti i lati della medesima sovrastruttura risultano uguali. Ad ogni modo le misure seguenti, che sono quelle da noi adottate, fino a che non sarà possibile un controllo rigoroso, devono essere considerate molto vicine al vero ma non assolutamente esatte:

- — lato di base di G III a, circa m. 43,80 ossia 84 cubiti di cui 60 cubiti di un eventuale nucleo e 12 cubiti per parte occupati dal riempimento alla base del primo gradone e dal rivestimento;
- — intervallo fra rivestimento di G III a e nucleo di G III b, m. 10,15 ossia 20 cubiti circa;
- — lato di base di G III b, m. 31,24 ossia 60 cubiti circa;
- — intervallo fra nucleo di G III b e nucleo di G III c, m. 13,60 ossia 26 cubiti;
- — lato di base di G III c, m. 31,55 ossia circa 60 cubiti; (v. « Osservazioni, etc », n. 40).

Le piramidette di Micerino sono nell'area compresa fra il primo muro di cinta in mattoni e la seconda recinzione in pietrame che racchiudeva la parte occidentale del complesso. Il Reisner afferma che avevano, a loro volta, una cinta particolare, anch'essa costituita da un muro in pietrame dello spessore di circa 80 centimetri che passava a pochi metri dalle loro basi (v. « Osservazioni, etc. », n. 41).

Gli scarsissimi reperti non hanno permesso di accertare per quali personnaggi furono costruite le piramidette in questione. Nel tempio della G III a furono trovati frammenti di una statua anonima di regina e coppette di alabastro menzionate un « figlio di re Kay ». Questi ultimi oggetti ed il luogo dove furono trovati, indicano che probabilmente si tratta di offerte fatte da Kay, forse figlio della regina qui sepolta. L'attribuzione della piramidetta alla moglie del re Khamerernebti II (proposta dal Reisner) è solo una ipotesi.

In the middle pyramid were found the remains of the skeleton of a young woman, but no inscription has given her name. It is therefore probable that G III b, too, was the burial-place of a queen or princess.

In the western pyramid, whose crypt was not finished, absolutely nothing was found; the existence of the temple seems, however, to indicate that someone was originally interred there.

The eastern small pyramid (see Pl. 11 - 12)
(Vyse N° 5, Lepsius XII, Reisner G III a)

It is the only one of the three to have the shape of a perfect pyramid, the others having their superstructure in the form of steps. The outside, as now visible, is made of rather small blocks of local limestone, of varying height but with no block higher (Vyse, Operations, etc., cit., II, p. 38 note 3) than 76 cms. The blocks are not arranged regularly according to well defined courses. At some points under these small blocks appear very much larger blocks that are roughly squared. Reisner thinks, and we are of the same opinion, that this small pyramid has a stepped inner nucleus, only that in this case the steps themselves were filled — internally with the coarse blocks and then with smaller blocks on which the outer casing rested. In some stretches of this casing only the first course was found *in situ* and was of granite blocks about 96 cms. high that were not finished on the outer face. The casing rested on good-sized limestone blocks which also extended eastwards to form a kind of levelled platform for the temple. According to Reisner the base level of the small pyramid was 4.23 m. lower than that of the granite platform adjoining the east face of the larger pyramid. The whole of the small pyramid was probably cased, but it is impossible to say whether completely in granite (Reisner) or, at least in part, with fine limestone (Vyse): we think however the second hypothesis is the more probable. The base side was 84 cubits long (about 44 m.), the angle of the faces was 52°15' (Vyse) and the original height must have been about 28.4 m. Even now, after the removal of the casing, the pyramid is about 25.4 m. high.

The entrance to the funerary apartments is in the centre of the north face at a short height from the ground. The first stretch of the descending corridor (D) was constructed in the masonry and, as far as it is visible, faced with limestone. Its continuation was then simply excavated in the rock on which the pyramid rests: the slope of the corridor was 27°12' (Vyse). The corridor (D) had been completely plugged with squared blocks and mortar. Plunderers dug into the western part of this and made a narrow tunnel which was found full of rubble and sand (Vyse, op. cit., II, p. 38-39). Towards the end the corridor (D) broadened out and grew higher, so as to form a kind of room (S) with a sloping ceiling and the walls parallel at the bottom and diverging at the top. In (S) there was a granite portcullis which, by its size, must have been got to its place of use by carrying it along (D) in a sloping position.

Vyse (op. cit., II, p. 39) relates: « A hole has been made in it towards the top, and two others at the corners of the ceiling, apparently for the purpose of lifting it. When the passage had been entirely cleared, this portcullis was lifted up so as to allow an entrance under it; but when first discovered, we entered by an aperture, which had been made through the rock above it, into a short horizontal passage, which opened into the northern side of the sepulchral chamber ».

The portcullis was probably held in position by masonry which was removed by the plunderers.

After (S) there was a short horizontal corridor (O) which led to the crypt (C), a large rectangular room with the longer side east-west and situated almost at the centre of the base of the pyramid. The crypt was not faced, but some cracks in the rock were filled up. Brown horizontal lines were traced about 0.56 m. from the floor. In the western part a granite sarcophagus was found embedded in a hole in the floor. The hole was slightly larger than the coffer and the intervening space was filled with masonry, subsequently removed by the plunderers. The sarcophagus was rather small, similar in form to that of Chephren, but with the sealing pegs longer. The lid had been wrenched violently from its seating. Inside the coffer were found a few fragments of red pottery, others of pottery with a green glaze and burnt remains of wood and reeds.

The mortuary temple stood to the east and up against the pyramid. As we have said, it was built on a platform of local limestone blocks and the presence of this platform suggests that Mycerinus's architects had planned a stone temple

Nella piramidetta mediana furono trovati i resti di uno scheletro di una giovane donna, ma nessuna iscrizione ne ha dato il nome. E' probabile quindi che anche G III b sia stato il luogo di sepoltura di una regina o principessa.

Nella piramidetta occidentale, la cui cripta non fu terminata, nulla assolutamente fu trovato: l'esistenza del tempio sembra però indicare che qualcuno vi fu originariamente inumato.

La piramidetta orientale (v. tav. 11 - 12)
(Vyse n. 5, Lepsius XII, Reisner G III a)

E' l'unica delle tre ad avere la forma di una piramide perfetta, mentre le altre presentano una sovrastruttura a gradoni. La parte esterna, attualmente visibile, si presenta formata da blocchi di calcare locale piuttosto piccoli, di varia altezza ma nessuno più alto di 76 centimetri (Vyse, Operations, etc. cit., II, p. 38 nota 3). Tali blocchi non sono disposti regolarmente secondo corsi ben definiti. Sotto questi piccoli blocchi, in alcuni punti, appaiono blocchi assai più grandi e rozzamente squadrati. Il Reisner pensa, ed anche noi siamo della stessa opinione, che questa piramidetta abbia un nucleo interno a gradoni, solo che in questo caso i gradoni stessi furono riempiti, nella parte più interna, con blocchi grossolani e poi con blocchi più piccoli su cui posava il rivestimento esterno. Di questo fu trovato in opera, lungo alcuni tratti, solo il primo corso che era di blocchi di granito alti circa 96 centimetri e non rifiniti sulla faccia esterna. Tale rivestimento era fondato su blocchi di calcare di buone dimensionni, che si estendevano anche ad est a formare una specie di piattaforma livellata per il tempio. Secondo il Reisner, il livello della base della piramidetta era di m. 4,23 più basso di quello della piattaforma di granito adiacente la faccia est della piramide maggiore. E' probabile che tutta la piramidetta sia stata rivestita, ma è impossibile dire se completamente in granito (Reisner) o, almeno in parte, di calcare fine (Vyse): purtuttavia pensiamo più probabile questa seconda ipotesi. Il lato di base era lungo 84 cubiti (m. 44 circa), l'angolo delle facce era di 52° 15' (Vyse) e l'altezza originale doveva essere di circa m. 28,40. Attualmente, dopo l'ablazione del rivestimento, la piramidetta è ancora alta m. 25,40 circa.

L'ingresso agli appartamenti funerari è nella mezzeria della faccia nord ad una piccola altezza dal suolo. Il primo tratto del corridoio discendente (D) fu costruito attraverso la muratura e, per quanto è visibile, rivestito di calcare. La sua prosecuzione fu poi semplicemente scavata nella roccia su cui posa la piramide: la pendenza del corridoio era di 27° 12' (Vyse). Il corridoio (D) era stato completamente otturato con blocchi squadrati e malta. I violatori scavarono nella parte occidentale di questo bloccaggio uno stretto cunicolo che fu trovato colmo di rottami e sabbia (Vyse, op. cit., II, p. 38-39). Verso il fondo, il corridoio (D) si allargava e si innalzava per formare una specie di vano (S) col soffitto inclinato e con le pareti parallele inferiormente e divergenti nella parte alta. In (S) era una saracinesca di granito che per le sue dimensioni dovette essere trasportata fino al luogo d'impiego facendola procedere disposta secondo la diagonale di (D).

Il Vyse (op. cit., II, p. 39) riporta « Un foro era stato praticato in essa (la saracinesca) verso l'alto, e due altri agli angoli del soffitto apparentemente con lo scopo di facilitarne l'innalzamento. Quando il passaggio fu completamente ripulito, questa saracinesca fu sollevata in maniera che si potesse passare sotto di essa; ma al momento della scoperta, noi entrammo per un'apertura, che era stata praticata attraverso la roccia sopra di essa, in un corto passaggio orizzontale che si apriva nella parete nord della camera sepolcrale ».

Probabilmente la saracinesca era bloccata in sito da muratura che fu tolta dai violatori.

Dopo (S), vi era un breve corridoio orizzontale (O) che portava alla cripta (C), grande vano a pianta rettangolare con dimensione maggiore in senso est-ovest, situato quasi al centro della base della piraminetta. La cripta non era rivestita, ma alcune fessure della roccia furono stuccate. Linee orizzontali brune furono tracciate a circa metri 0,56 dal pavimento. Nella parte occidentale della cripta fu trovato un sarcofago di granito inserito in una fossa del pavimento. La fossa era leggermente più grande del cofano e l'intercapedine fu riempita con muratura asportata in seguito dai violatori. Il sarcofago era piuttosto piccolo, di modello uguale a quello di Chefren, ma aveva i pioli di chiusura più lunghi. Il coperchio fu strappato violentemente dal suo incastro. Nell'interno del cofano furono trovati pochi frammenti di ceramica rossa, altri di ceramica smaltata di verde e resti bruciati di legno e canne.

Il tempio cultuale era posto ad est ed a contatto con la piramide. Come abbiamo detto, era fondato su una piattaforma di blocchi di calcare locale e la presenza di tale piattaforma fa pensare che gli architetti di Micerino aves-

which was not, however, even begun. The temple was built of crude bricks, probably by Shepseskaf, and the masonry was exactly like that of the two royal temples. It had two distinct parts which were clearly built at different times. The west part, in black bricks, was erected first, the east part, in lighter bricks, later. Reisner states, however, that the east part, too, was included in the original plan for the temple since the connections for the continuation of the walls and the jambs of the doors were left projecting in the dark brick part — the jambs exactly at the point where the doors actually came to be when the second part was built. In the western part were the ceremonial rooms necessary during the deceased's funeral, to the east the courtyard and some additional buildings for the subsequent functioning of the temple. Reisner is of the opinion that the two parts were constructed at a very short interval, perhaps only days, from each other. In any case the whole façade of the western part was completely plastered and whitewashed, even including the projecting connections above mentioned.

Around the temple, at a distance of about 30 centimetres, a low wall, partly of stone and partly of crude bricks, about 32 centimetres thick, was joined to the north side of the edifice near the entrance by means of elbows. In the south part of the east wing, in one of the stretches made of bricks, this wall was pierced by three drainage holes.

Outside the wall and at a variable distance from the sides of the temple, was another boundary wall made of rubble 80 centimetres thick, which Reisner thinks was the general boundary of the whole small pyramids complex. In the NE corner of this boundary wall a small road came out and ran in a north-easterly direction; it was bordered by two slightly thinner walls also made of rubble.

The entrance to the temple of G III a was near the NE corner, opposite the point where the small road came out. According to Reisner the road arrived here from the Upper Temple of Mycerinus. A short distance from the entrance was found a drainage channel formed of stone slabs buried in the ground (Mycerinus etc. cit., Plan IV). The threshold of the entrance doorway consisted of five stone slabs: one sloping outwards, three laid horizontally and a fifth one placed against the previous ones but 4 centimetres lower so as to form a step for a two-leaved door which opened inwards.

One entered a long hall (ai) running east-west, in the SE corner of which a doorway gave onto the courtyard (cg). The door had two leaves opening towards the courtyard and a stone threshold composed of two slabs projecting four centimetres from the mud floor, which was laid over a foundation of chips. In the north wall of (ai) can be seen the original white plaster, as it can also on the west wall.

The north wall of the courtyard was decorated with the motif in which three simple niches alternated with a double one. The south and east walls are not preserved up to the level from which the niches began, but it is very probable that they too were decorated in this way (see G III c). Reisner, however, shows the east wall as plain and not decorated. West of the courtyard a portico supported on four wooden columns with stone bases had been built. The covering must have been of small beams, matting and mud. At one time the columns were replaced with other thinner ones and a little later a wall was built in front of them in which a simple doorway without any fastening opened. While the floor of the portico was of mud that of the courtyard was of yellowish limestone slabs, arranged so as to carry the rainwater to a basin hollowed out of a block of stone sunk almost in the centre of the courtyard.

Under the portico, towards the south, a doorway closed with a single-leafed door opened into a long room. The threshold of the doorway consisted of a single slab of stone. Later the hall was divided into two rooms (sd) and (sc) by a cross wall in which was a doorway with a limestone threshold. Still later, certainly (sd) and perhaps also (sc) were paved with white limestone and a new threshold was laid over the original one of the partition wall. In (sd) there were still traces of an altar made of stone slabs and in (sc) a hearth preserved copious traces of ashes and coal: probably the flesh of animals sacrificed in the courtyard was cooked here. The walls of these rooms had been plastered but not whitewashed.

Entrance to the private part of the temple was made through a doorway which opened in the centre of the end wall of the portico: this was of the same thickness as the outer walls of the temple. The doorway had a threshold of two limestone slabs and the holes for the hinges, which were made in two stones separated by the

sero progettato un tempio di pietra che non fu, però, nemmeno iniziato. Il tempio fu costruito in mattoni crudi probabilmente da Shepseskaf e la muratura era del tutto simile a quella dei due templi regali. Si distinguono in esso due parti che, chiaramente, appaiono costruite in tempi diversi. La parte ovest, in mattoni neri, fu eretta per prima, la parte est, in mattoni più chiari, fu costruita in un secondo tempo. Il Reisner, tuttavia, afferma che anche la parte est era prevista nel progetto originale del tempio in quanto nella parte in mattoni scuri furono lasciati in aggetto gli attacchi per la prosecuzione dei muri e gli stipiti delle porte: questi ultimi esattamente nei punti dove, una volta eretta la seconda parte, vennero effettivamente a trovarsi gli usci. Nella parte occidentale erano i locali per il culto necessari durante il funerale del defunto, ad est il cortile ed alcuni annessi per il funzionamento successivo del tempio. Il Reisner è dell'opinione che le due parti furono costruite a brevissima distanza di tempo, forse solo giorni, l'una dall'altra. Ad ogni modo, l'intera facciata della parte occidentale fu completamente intonacata ed imbiancata, anche in corrispondenza degli attacchi sporgenti sopra menzionati.

Attorno al tempio, ad una distanza di circa 30 centimetri, un basso muretto, parte in pietrame e parte in mattoni crudi, dello spessore di circa 32 centimetri, si univa mediante gomiti al lato nord dell'edificio presso l'ingresso. Nella parte sud dell'ala orientale, in uno dei tratti eseguiti in mattoni, questo muretto era attraversato da tre fori di drenaggio.

Al di fuori del muretto ed a distanza variabile rispetto ai lati del tempio, era un'altra cinta formata da un muro di rottami dello spessore di 80 centimetri, che il Reisner crede essere la cinta generale di tutto il complesso delle piramidette. Nell'angolo NE di questa recinzione sboccava una stradetta, diretta verso NE e limitata ai lati da due muri leggermente più sottili, anch'essi di rottami.

L'entrata del tempio di G III a era presso l'angolo NE, di fronte allo sbocco della stradetta che qui giungeva, secondo il Reisner, partendo dal Tempio Alto di Micerino. A poca distanza dalla porta fu trovato un canaletto di drenaggio formato da lastre di pietra e sepolto nel terreno (Mycerinus etc. cit., plan IV). La soglia della porta era formata da cinque lastre di pietra: una inclinata verso l'esterno, tre disposte orizzontalmente ed un'ultima, posta contro le precedenti, ma più in basso di 4 centimetri a formare battuta per l'uscio a due valve che si apriva verso l'interno.

Si entrava in una lunga sala (ai) in direzione est-ovest, nell'angolo SE della quale una porta dava sul cortile (cg). La porta era a due battenti, si apriva verso il cortile ed aveva una soglia di pietra, composta di due lastre, sporgente di 4 centimetri dal pavimento di fango gettato su un fondo di schegge. Nel giunto del muro nord di (ai) si vede l'intonaco bianco primitivo e così pure sulla parete ovest.

Il muro nord del cortile era ornato dal solito motivo in cui tre nicchie semplici si alternavano ad una nicchia doppia. I muri sud ed est non sono conservati fino al livello da cui le nicchie cominciavano, ma è assai probabile che anch'essi fossero così decorati (vedi G III c). Il Reisner, tuttavia, disegna il muro est come piano e non ornato. Ad ovest del cortile era stato costruito un porticato sorretto da quattro colonne di legno con la base di pietra. La copertura doveva essere di travetti, stuoie e fango. Le colonne, ad un certo momento, furono sostituite con altre più sottili ed un po' più tardi, davanti ad esse, fu costruito un muro in cui si apriva una semplice passata senza serramento. Mentre la pavimentazione del portico era di fango, quella del cortile era di lastre di calcare giallastro, disposto in modo da convogliare l'acqua piovana verso una vasca scavata in un blocco di pietra ed inserita quasi al centro del cortile stesso.

Sotto il porticato, verso sud, una porta chiusa con un uscio ad un solo battente si apriva verso l'interno di un lungo locale. La porta aveva la soglia composta di una lastra di pietra. In un secondo tempo, il locale fu diviso in due camere (sd) ed (sc) da un muretto trasversale in cui era una porta con la soglia di calcare. Ancora più tardi, certamente (sd) e forse anche (sc), furono lastricati con calcare bianco ed una nuova soglia fu messa in opera sopra quella primitiva del divisorio. In (sd) restarono tracce di un altare formato con lastre di pietra ed in (sc) un focolare conservava abbondanti tracce di ceneri e carbone: probabilmente qui erano cucinate le carni degli animali immolati nel cortile. Le pareti di questi vani erano state intonacate, ma non imbiancate.

L'ingresso alla parte intima del tempio avveniva attraverso una porta che si apriva nella mezzeria della parete di fondo del portico in un muro di spessore uguale a quelli perimetrali del tempio stesso. La porta aveva una soglia formata da due lastre di calcare ed i fori dei cardini, eseguiti in due pietre separate dalla

threshold, prove that closure was by a two-leaved door.

The rectangular antechamber (sa) had to the west a wide recess only 10 cms. deep, in the centre of which was a doorway which opened into the offering room. Against the east side of (sa), in later times, a wall was built which increased its thickness and which was covered with a fresh layer of plaster. In the south wall a doorway, with a limestone threshold and a single-leafed door, led to a small chamber (sb), forming a passage. In the west wall of (sb) a doorway, perhaps closed by a single-leafed door, gave access to a room (ss) where the stairway to the roof was. Seventeen steps of it were found, consisting of two courses of bricks laid on edge over a filling of limestone chips: the stairway began immediately after the doorstep. It was seen, however, that the plaster which covered the walls of (ss) came down lower that the tread of the stairs and this has proved that the stairway discovered here had been constructed later. In continuing the excavation also the original staircase was found, which was made and supported in the same way; it was 50 cms. lower and began in the middle of the room. While at a certain point the original stairway made an L-turn northwards, the later one had only a flight running east-west: the latter was built of lighter bricks, which suggests that the alteration was made at the same time as the construction of the courtyard. Just beyond the entrance, in the south wall of (ss), a walled up passage, without the seating for the door, had been obliterated by the original plaster. Reisner thinks that it was perhaps a lateral service exit which was sealed before the work was ended.

The doorway existing in the west wall of (sa) in the centre of the recess, had a mud threshold and was closed with a two-leaved door, the lower hinges of which were fixed in small blocks of stone with holes with a raised rim. On passing through the door one entered a long, narrow room (sn) with the longer axis running north-south. The western wall of this had a doorway in the centre which led to the so-called sanctuary and was decorated with a system of niches. South and north of the doorway the decoration was the same and consisted of two groups of three double niches with a large, very complex and deep niche in the centre. The smaller niches were not constructed with the wall: this was built with a flat surface and the niches were cut in it later. The whole was then plastered and whitewashed. Along the same wall, north of the doorway, were the following:

1) - in the NW corner of the room, an offerings bench composed of seven stone slabs with a rectangular basin, also of stone, below the level of the floor;

2) - against the larger niche and level with its base, a rectangular slab;

3) - between the larger niche and the doorway, at the same level as the former, another stone slab and a bench of crude bricks.

Bench and slabs were added after the wall had been plastered and whitewashed. In the large niche some traces made Reisner think that here too there was an offerings bench similar to that in the NW corner.

South of the doorway, between this and the first double niche, was a small brick bench measuring 30 x 30 x 30 cms., with the corners slightly rounded, that was plastered and whitewashed. Also in the large niche south of the doorway were found traces that perhaps indicated the existence of another offerings bench. In (sn) were found models of terracotta vases and, under the mud floor, a hole containing Prince Kay's alabaster dishes.

The doorway in the centre of the west wall of (sn) had never had any fastening and gave onto a small rectangular chamber (so), in the western wall of which was a niche. The extent of the destruction at this point has not enabled the exact form of the niche to be determined, or if there were any altars in front of it.

In the north wall of (sn) a doorway gave access to the northern chambers of the temple. It had a threshold of stone slabs in which were holes with a raised rim for the hinges: the door had two leaves. The west jamb of the door was built against a wall that was already plastered, so that it is almost certain that the opening was made at a later date, probably when the offerings bench in limestone slabs was set up.

From this door one entered an L-shaped room (sl) which corresponds to the staircase room (ss) and in the western arm of which were found three offering places. Along the south wall stood an altar of stone slabs similar to the one seen in (sn). In the west wall there was perhaps a niche and in front of it a stone slab resting on the floor. North of the slab two stones fixed sideways in the floor perhaps formed the supports of a table or shelf.

In the east wall of (sl) was another doorway

soglia, provano che la chiusura era assicurata da un uscio a due battenti.

L'anticamera rettangolare (sa) presentava ad ovest un largo sfondato, profondo solo 10 centimetri, al cui centro si apriva una porta che dava sulla sala delle offerte. Contro la parete est di (sa), in tempi più tardi, fu costruito un muro che ne rendeva maggiore lo spessore e che fu coperto con un nuovo strato di intonaco. Nella parete sud una porta, con soglia di calcare ed usci ad un solo battente, conduceva ad una cameretta (sb), di transito. Nella parete ovest di (sb) una porta, forse chiusa da un uscio ad un solo battente, dava accesso ad un vano (ss) in cui era la scala al tetto. Ne vennero trovati 17 scalini, formati da due corsi di mattoni posati di costa su un riempimento di scaglie di calcare; la scala iniziava subito dopo la battuta della porta. Si vide, però, che l'intonaco di (ss) scendeva più in basso che la pedata degli scalini e ciò ha dimostrato che la scala venuta alla luce era stata eseguita in un secondo tempo. Procedendo nello scavo si trovò anche la scala primitiva, formata ed appoggiata similmente, che si trovava 50 centimetri più in basso ed iniziava a metà vano. Mentre la scala primitiva ad un certo punto voltava verso nord a forma di L, la scala più tarda aveva solo una rampa di andamento est-ovest: quest'ultima era costruita con mattoni più chiari e ciò può far pensare che la modifica sia avvenuta contemporaneamente alla costruzione del cortile. Appena oltre l'ingresso, nel muro sud di (ss) un passaggio murato, senza la sede per il serramento, era stato obliterato dall'intonaco originale. Il Reisner pensa che fosse un'uscita laterale di servizio che venne chiusa prima della fine dei lavori.

La porta esistente nella parete ovest di (sa) al centro dello sfondato, aveva la soglia di fango ed era chiusa da un uscio a due battenti i cui cardini inferiori si incastravano in blocchetti di pietra con fori a bordi rilevati. Attraversata la porta si entrava in una lunga e stretta sala (sn) avente asse maggiore in senso nord-sud. La parete occidentale di questo vano aveva al centro una porta che conduceva al così detto santuario ed era decorata con un sistema di nicchie. A sud e nord della porta la decorazione era uguale e consisteva in due gruppi di tre nicchie doppie con al centro una grande nicchia assai complessa e profonda. Le nicchie minori non furono costruite con il muro: questo fu eretto con la faccia piana e le nicchie vi furono intagliate in un secondo tempo. Il tutto fu poi intonacato ed imbiancato. Lungo la stessa parete, a nord della porta, erano disposti:

1) - nell'angolo NW della sala, un banco d'offerta composto di sette lastre di pietra con una vasca rettangolare, pure di pietra, sotto il livello del pavimento;

2) - contro la nicchia maggiore e all'altezza della base di questa, una lastra rettangolare;

3) - fra la nicchia maggiore e la porta, allo stesso piano della precedente, un'altra lastra di pietra ed un banco di mattoni crudi.

Banco e lastre furono aggiunti dopo che la parete era stata intonacata ed imbiancata. Nella grande nicchia, alcune tracce fecero supporre al Reisner che anche qui fosse un banco d'offerta simile a quello dell'angolo NW.

A sud della porta, fra questa e la prima nicchia doppia, era un piccolo banco di mattoni di cm. 30 x 30 x 30, con gli angoli leggermente arrotondati, intonacato ed imbiancato. Anche nella grande nicchia a sud della porta furono trovate tracce forse indicanti l'esistenza di un altro banco d'offerta. In (sn) furono trovati modelli di vasi in terracotta e, sotto il pavimento di fango, una fossa contenente i piattini di alabastro del principe Kay.

La porta al centro della parete ovest di (sn) non aveva mai avuto alcun serramento e dava su una piccola camera rettangolare (so), nella cui parete occidentale era una nicchia. L'estensione della distruzione in questo punto non ha permesso di rilevare la forma esatta della nicchia stessa, nè eventuali altari davanti ad essa.

Nella parete nord di (sn) una porta dava accesso alle camere settentrionali del tempio. Essa aveva la soglia di lastre di pietra in cui erano i fori dei cardini col bordo rilevato: l'uscio era a due battenti. Lo stipite ovest della porta fu costruito contro un muro già intonacato ed è quindi quasi certo che la porta fu aperta in un secondo tempo, probabilmente quando fu messo in opera il banco d'offerta in lastre di calcare.

Da questa porta si entrava in una sala a forma di L, (sl), che fa riscontro al vano della scala (ss) e nel cui braccio occidentale furono trovati tre luoghi d'offerta. Lungo la parete sud era sito un altare di lastre di pietra simile a quello visto in (sn). Nella parete ovest era forse una nicchia e davanti ad essa una lastra di pietra posata sul pavimento. A nord della lastra, due pietre infisse di costa nel pavimento formarono forse i supporti di una tavola o scaffale.

Nella parete est di (sl) si apriva un'altra

closed by a door with a single leaf. In the SE corner was found a block of masonry, shaped like a manger, made of crude bricks and 0.6 m. high. Its northern side consisted of a small stone beam and Reisner thinks that originally this probably supported a stone slab or a board. In the NE corner two low walls seem to have supported a table or shelf; a parallelepiped of bricks 65 x 50 x 50 h. cms. adjoining the east wall of the room seems to have been a step for reaching the upper level.

Reisner says that the plaster of all the walls of the temple was rather thick and yellowish. Where it exists, the whitewashing was made with gypsum and several times renewed. When variations were made to the original design the new work was plastered and whitewashed in the same way. In the chambers (sa) and (sb) a blackish band ran along the walls at a height of 1.32 from the floor. In the chambers (sa) and (sn) the mud floor had been painted a greyish blue colour. No other painted decoration is preserved.

The central small pyramid (see Pl. 12 and 13)
(Vyse N° 4, Lepsius XI, Reisner G III b)

It stands about 10.15 m. from the previous pyramid and only the nucleus, which rests directly on the unlevelled rock, was built. The superstructure consists of four large steps and was certainly not built in layers (see « Observations, etc. », N° 42).

The outer masonry of the nucleus is sound, with fairly regular courses of well squared blocks which are sometimes carefully shaped so as to fit closely together. The edges are almost always bonded, the blocks being laid alternately as headers and stretchers. The height of a course is seldom seen to be obtained by two superimposed blocks and in the centre of the west side of the first step several thin blocks, of almost equal size and laid edgewise, catch the eye. The outer slope of the steps is obtained by setting each course slightly further back than the course immediately below. The horizontal corners of the steps and also of the individual courses were carefully rectified by means of very obvious cuts. The first step consists of four courses of blocks of local limestone and the second and the third of five: of the fourth only three courses remain.

The internal masonry of the nucleus consists of smaller, roughly squared blocks, with wide joints filled with mortar and limestone chips in courses that are only approximately horizontal. There is no trace of any filling between the large steps or of any casing (see « Observations, etc. », N° 43).

The whole of the descending corridor (D) is dug out of the rock and begins outside the base perimeter of the lowest step. Vyse says that it was plugged with masonry after the funeral, but at the time of its discovery it contained only rubble and sand. It leads to a rectangular antechamber (A) coated with white plaster. The south wall of the chamber has a breach in it (see « Observations, etc. », N° 44) but this is not shown in Perring's drawings. Vyse is also rather imprecise in his description of these funerary apartments. The west wall of the antechamber, according to Reisner's drawings (Giza Necropolis, I, p. 133), seems to have been entirely in blocks of limestone masonry. Immediately below the ceiling the masonry has been removed and Vyse found only one block on which the signs



were traced. From the breach in question it is seen that the ceiling of the antechamber continued westwards at the same level as far as the western end of the rock-hewn room in which the crypt was built. We shall see later the purpose of this arrangement. In the room (A) were found remains of pottery, a piece of a stick and a fragment of green statuette (perhaps an ushebte), objects which seem to be of a much later date.

From (A) a short inclined passage (I) led in a westerly direction. The floor was formed, at least partly, of rock, while walls and ceiling seem, from Reisner's drawings, to be completely in masonry. About halfway there was a granite portcullis which had been forced and whose remains were removed by Vyse. The ceiling of the inclined passage, after the portcullis, had a moulding with a semi-cylindrical «torus», beyond which it continued horizontally.

One then arrived at the crypt (C), a fairly large rectangular chamber, with its longer axis lying north-south. It was built with blocks of white limestone in a space dug out of the rock, as in the small pyramids of Cheops (see « Observations, etc. », N° 45). The beams of the ceiling, which was flat and horizontal, were supported by the masonry of the walls (see « Observations, etc. », N° 46) and had been brought from (A) by utilising the cut in the

porta chiusa da un uscio ad un solo battente. Nell'angolo SE fu trovato un blocco di muratura, a forma di mangiatoia, in mattoni crudi ed alto m. 0,60. Il suo bordo settentrionale era formato da un travetto di pietra ed il Reisner pensa che probabilmente, in origine, il travetto sosteneva una lastra di pietra o tavola. Nell'angolo NE due muretti sembrano avere sostenuto un tavolato o scaffale; un parallelepipedo di mattoni di cm. 65 x 50 x h 50, adiacente al muro est della camera, sembra un gradino per raggiungere il ripiano superiore.

Il Reisner afferma che l'intonaco di tutti i muri del tempio era piuttosto spesso e giallastro. Dove esistente, l'imbiancatura fu fatta con gesso e più volte rinnovata. Quando si portarono varianti alla disposizione primitiva, le nuove opere furono intonacate ed imbiancate nel medesimo modo. Nelle camere (sa) ed (sb) una banda nerastra correva lungo le pareti ad un'altezza di m. 1,32 dal pavimento. Nelle camere (sa) ed (sn) il pavimento di fango era stato dipinto di un colore azzurro grigio. Nessuna altra decorazione dipinta era conservata.

La piramidetta centrale (v. tav. 11 e 13)
(Vyse n. 4, Lepsius XI, Reisner G III b)

Dista m. 10,15 circa dalla precedente e di essa fu eretto solo il nucleo fondato direttamente sulla roccia non spianata. La sovrastruttura presenta quattro gradoni ed è certo che non fu costruita ad inviluppi (v. « Osservazioni, etc. » n. 42).

La muratura esterna del nucleo è buona, a corsi abbastanza regolari di blocchi bene squadrati ed a volte accuratamente sagomati per il reciproco adattamento. Gli spigoli sono quasi sempre legati, presentando blocchi posti alternatamente di fascia e di punta. Raramente si nota che l'altezza di un corso fu raggiunta con due blocchi sovrapposti ed al centro del lato ovest del primo gradone spiccano diversi blocchi sottili di dimensioni quasi uguali e messi in opera di costa. La scarpa esterna dei gradoni è ottenuta mettendo ogni corso un po' più in dentro di quello immediatamente inferiore. Gli spigoli superiori dei gradoni ed anche dei singoli corsi sono stati accuratamente rettificati mediante visibilissimi intagli. Il primo gradone è composto di quattro corsi di calcare locale, il secondo ed il terzo di cinque; del quarto rimangono solo tre corsi.

La muratura interna del nucleo è formata da blocchi minori, rozzamente squadrati e con larghi giunti riempiti di malta e schegge di calcare a corsi solo approssimatamente orizzontali. Non vi è traccia di un riempimento dei gradoni o di un rivestimento (v. « Osservazioni, etc. » n. 43).

Il corridoio discendente (D era tutto in scavo ed iniziava fuori del perimetro di base del gradone inferiore. Il Vyse dice che venne bloccato con muratura dopo i funerali, ma al momento della scoperta conteneva solo macerie e sabbia. Esso conduceva ad un'anticamera (A) rettangolare ed intonacata con stucco bianco. La parete sud della camera presentava una breccia (v. « Osservazioni, etc. » n. 44), non riportata nei disegni di Perring. Il Vyse, a sua volta, nella descrizione di questi appartamenti funerari è piuttosto impreciso. La parete ovest dell'anticamera, dai disegni del Reisner (Giza Necropolis, I, p. 133) sembra essere stata completamente in muratura di blocchi di calcare. Subito sotto il soffitto tale muratura venne asportata ed il Vyse trovò solo un blocco su cui erano tracciati i segni



Dalla breccia in questione, dovuta ai violatori, si vede che il soffitto dell'anticamera continuava verso ovest al medesimo livello fino al limite occidentale del vano in roccia in cui fu costruita la cripta. Vedremo in seguito lo scopo di questa disposizione. Nella camera (A) furono trovati resti in vasellame, un pezzo di bastone ed un frammento di statuetta verde (forse un shuebte), oggetti che sembrano di epoca tarda.

Da (A) partiva verso ovest un breve passaggio inclinato (I) il cui pavimento era costituito, almeno in parte, da roccia, mentre pareti e soffitto sembrano, dai disegni di Reisner, essere completamente in muratura. A circa metà percorso era una saracinesca di granito che si presentava forzata ed i cui resti furono tolti dal Vyse. Il soffitto del passaggio inclinato, dopo la saracinesca, presentava una modanatura a « toro » semicilindrico, oltre la quale procedeva orizzontalmente.

Si arrivava quindi nella cripta (C), camera rettangolare abbastanza vasta, con asse maggiore in senso nord-sud, costruita con blocchi di calcare bianco in un vano scavato nella roccia, come nelle piramidette di Cheope (v. « Osservazioni, etc. » n. 45). I travi del soffitto, piano ed orizzontale, che erano portati dalla muratura delle pareti (v. « Osservazioni, etc. » n. 46), erano stati introdotti da (A) usufruendo del-

rock which we have seen existed on the extension of the ceiling of the antechamber. From the drawings it appears that the ceiling of the excavation in which (C) was constructed was on two levels: the higher one served in fact for the introduction and manoeuvring of the beams. On one of these was found a quarry mark traced in red on which the name of Mycerinus was clearly legible. The limestone floor of the crypt had been partly removed. In the west, north and east walls just below the ceiling, there was a shallow rectangular cut, like a mortise, the purpose of which is unknown. Near the floor, in the same walls, was a similar cut. At various points in the room there were traces of a strip of brown paint (see « Observations, etc. », N° 47).

The sarcophagus was of granite, similar to but smaller than that of G III a, without decorations or inscriptions. It contained some bones, including a small jawbone with fine teeth, probably of a young woman, rotten wood and fragments of bandages. The sarcophagus was found against the west wall of (C): to the south of it were the lid and remains of wood.

In this pyramid the eccentricity of the funerary apartments with respect to the vertical axis of the monument is remarkable.

The temple, which was built of crude bricks, leaned against the masonry of the first step on the east of the pyramid. The entrance was to the north, evidently through lack of space to the east, and the wall in which it opened was on the continuation of the north face of the pyramid. The doorway was in the centre of a very wide, but shallow recess almost in axis with the façade, and had a threshold consisting of a single stone slab. The door, of one leaf, must have had its hinge on the west side (the block with the hole for the hinge has not been found).

A small chamber (ai) was then entered in which there were two doorways. That in the west wall, with a stone threshold but no door, led to a small room (sg) that was a storehouse or guard-room. The second doorway, which also had no door, was in the south wall of (ai) and gave onto the courtyard (cg). This had a mud floor, its walls do not seem to have been adorned with niches and there was no basin.

In the south wall of the courtyard a doorway, without any door, opened into a long hall (sa) in the NE corner of which was an altar made of slabs with a basin under it of the type already seen in the temple of G III a. In the west wall of (sa) were two doorways. That to the south, which had no step and so no door, gave onto a small chamber (sb), perhaps a storehouse, the walls of which were covered with very thick plaster and white putty. The northern doorway had rabbets at the sides, but no trace of a door was found in it. It opened into a chamber (sn) in the west wall of which, on the south side, a double niche had been made. The remainder of the wall was so much destroyed that nothing can be said of the system of niches which probably filled the whole wall. It should be noted that this room was in line with the east-west axis of the pyramid.

The east wall of the edifice was found completely destroyed, so that only its inner face could be determined exactly: its outer face, and so the thickness of the wall, was not determined. Reisner shows it to be of the same thickness as the south wall of the temple only by approximation.

From traces observed in the various rooms of the temple it appears that they were plastered and whitewashed. Only fragments of pottery and one fragment of a statuette, of uncertain date and perhaps intrusive, were found in the edifice.

From the photographs published by Reisner (Mycerinus etc., cit., Plate 75, b) an excavation may be seen to the south of the temple out of which protrudes a large block of local limestone which seems to be the beginning of a foundation (see « Observations, etc. », N° 48).

The western small pyramid (see Pl. 11 and 14)
(Vyse N° 6, Lepsius X, Reisner G III c)

It rises about 13.6 m. from the central pyramid which it resembles both in structure and size. Of this pyramid, too, only the nucleus of local limestone was erected; it is in the form of large steps and clearly shows that it was not built in layers (see again « Observations, etc. », N° 42). It is very much more damaged than G III b: there now remain only three incomplete steps and scanty traces of the fourth. Vyse says that its destruction was due to artillery practice by Napoleon's army. As regards the structure of the nucleus, one may repeat what, in general, was said of the middle pyramid, and here too may be seen the cuts rectifying both the large steps and the individual receding courses which make the slope for the outer faces of the large steps. The filling of the latter and the casing of the pyramid were never

l'intaglio in roccia che abbiamo visto esistere sul prolungamento del soffitto dell'anticamera stessa. Dai disegni appare che il soffitto del vano scavato in cui fu costruita (C) era a due livelli: quello più alto serviva appunto alla introduzione e manovra dei travi. Su uno di questi fu trovata una marca di cava tracciata in rosso in cui si leggeva chiaramente il nome di Micerino. Il pavimento in calcare della cripta era stato in parte rimosso. A breve distanza dal soffitto, le pareti ovest, nord ed est presentavano un intaglio rettangolare poco profondo, quasi un incastro, di scopo sconosciuto. Presso il pavimento, nelle stesse pareti, era un intaglio simile. In alcuni punti della camera erano resti di una striscia di pittura bruna (v. « Osservazioni, etc » n. 47).

Il sarcofago era di granito, simile ma più piccolo di quello della G III a, senza decorazioni od iscrizioni. Conteneva alcune ossa, fra cui una piccola mascella con bei denti, probabilmente di una giovane donna, legno imputridito e frammenti di bende. Il sarcofago fu trovato lungo la parete ovest di (C): a sud erano il coperchio e resti di legno.

Notevole, inquesta piramidetta, l'eccentricità degli appartamenti funerari rispetto all'asse verticale del monumento.

Il tempio, costruito in mattoni crudi, aderiva alla muratura del primo gradone ad est della piramide. L'ingresso era a nord, evidentemente per mancanza di spazio ad est, ed il muro in cui si apriva era sul prolungamento della faccia settentrionale della piramide. La porta era al centro di un riquadro assai largo, ma poco profondo, quasi in asse con la facciata ed aveva una soglia formata da una sola lastra di pietra.

L'uscio, ad un battente, doveva essere incardinato ad ovest (il blocco col foro del cardine non è stato trovato).

Si entrava quindi in una cameretta (ai) in cui erano altre due porte. Quella nella parete ovest, con soglia di pietra ma senza serramento, portava ad un piccolo vano (sg), magazzino o guardaroba. La seconda porta, anch'essa senza uscio, era nella parete sud di (ai) e dava nel cortile (cg). Questo aveva il pavimento di fango, le sue pareti non sembra fossero ornate da nicchie e non vi era alcuna vasca.

Nella parete sud del cortile una porta, senza serramento, si apriva su una lunga sala (sa) nel cui angolo NE era un altare di lastre con bacino sottostante, del tipo già visto nel tempio della G III a. Nella parete ovest di (sa) erano due porte. Quella a meridione, senza battuta e quindi senza uscio, dava su una cameretta (sb), forse un magazzino, dalle pareti coperte da intonaco di forte spessore e da stucco bianco. La porta settentrionale aveva le battute laterali, ma in essa non fu trovata alcuna traccia di un uscio. Dava su una camera (sn) nella cui parete occidentale, verso sud, era praticata una nicchia doppia. Il resto della parete era talmente distrutta che nulla si può dire del sistema di nicchie che probabilmente occupava l'intera parete. Questa camera, è bene notarlo, si trovava in corrispondenza dell'asse est-ovest della piramidetta.

Il muro orientale dell'edificio fu trovato completamente distrutto così che solo la sua faccia interna fu determinata con precisione: la faccia esterna, e quindi lo spessore del muro, non fu determinata. Il Reisner lo disegna solo per approssimazione dello stesso spessore del muro sud del tempio.

Da tracce rilevate nei vani, appare che tutti i locali del tempio furono intonacati ed imbiancati. Nell'edificio furono trovati solo frammenti di vasellame ed un frammento di statuetta di epoca imprecisata e forse intrusivo.

Dalle fotografie pubblicate dal Reisner (Mycerinus etc., cit., plate 75, b) si nota a meridione del muro sud del tempio uno scavo in cui affiora un grande blocco di calcare locale che sembra l'inizio di una fondazione (v. « Osservazioni, etc. », n. 48).

La piramidetta occidentale (v. tav. 11 e 14)
(Vyse n. 6, Lepsius X, Reisner G III c)

Dista m. 13,60 circa dalla piramidetta centrale a cui assomiglia nella struttura e nelle dimensioni. Anche di questa piramide fu eretto solo il nucleo in calcare locale, che si presenta a gradoni e mostra chiaramente di non essere costruito ad involucri (v. ancora « Osservazioni, etc. » n. 42). E' assai più rovinata della G III b: restano ora solo tre gradoni incompleti e scarse tracce del quarto. Il Vyse afferma che la demolizione si deve ad esercitazioni dell'artiglieria napoleonica. Circa la struttura del nucleo, si può ripetere quello che, in generale, è stato detto per la piramidetta mediana, ed anche qui si notano gli intagli di rettifica dei gradoni e dei piccoli scalini che danno la pendenza alle facce esterne dei gradoni stessi. Il riempimento di questi ed il rivestimento non furono mai iniziati.

begun. Quarry marks traced in black were observed on the blocks of the nucleus which collapsed during the demolition and are scattered round about.

The entrance to the funerary apartments was to the north, outside the base of the first step and slightly to the west of centre. The descending corridor (D) was entirely excavated in rock: according to Vyse it was never plugged up, but Reisner thinks that a burial, with the consequent sealing of the corridor, took place in the pyramid, since the temple was erected and continued to function for a long time (see « Observations, etc. », N° 49). As is shown by a photograph published in his work, Reisner too penetrated into the apartments of the pyramid and found them in the condition described by Vyse.

The corridor (D) came out into the antechamber (A), which was completely excavated but not finished. The apartmens, in fact, were not plastered and the walls still bore signs of the chisels used by the workmen. From the west wall of (A) ran a passage (I) which Perring and Reisner show as horizontal and which led to the crypt (C), a large rectangular chamber with the longer axis running north-south. This room was not completed. As usual, the Egyptians had begun its excavation from the top down and from south to north: the ceiling had been smoothed and also the south wall and part of the east, north and west walls. In the northern part of the chamber there was still a considerable quantity of uncut rock. According to Reisner, as its floor was lower than that of the passage (I), the crypt was intended to be faced and paved, probably in white limestone. Some construction and reference lines were traced on the ceiling of the crypt, on its east wall and on the walls of (I). In (C) stone chips and a small quantity of decomposed wood were found. Roundish hammers of hard stone were discovered, especially among the rubble which littered the antechamber. There is no trace of a portcullis.

The mortuary temple was situated to the east of the pyramid. Before starting on its construction the ground was cleared and the rock, which drops by 1.85 m. from north to south, was exposed. This drop was partly filled up with gravel and rubble, but there always remained a difference in level of 60-65 cms. between the floors of the north rooms and those to the south of the courtyard. The walls of the temple were sunk in trenches made in this embankment. It should be noted particularly that the temple stands out more than seven metres from the north side of the pyramid.

The entrance was in the centre of the north face. The doorway had a threshold formed of three stone slabs, of which the inner one was about 15 cms. lower, and was closed by a door with two leaves. One entered a chamber (ai) to the west of which was a guardroom or storehouse (sg), the doorway into which was stopped up with masonry in later times. In the SE corner of (sg) was a kind of low brick bench of unknown use and of which Reisner makes no mention in his report.

In the SE corner of the antechamber (ai) a doorway without a door gave onto a courtyard (cg) the north, east and west walls of which were adorned with niches (a double niche alternating with three simple ones) which began at a certain height from the floor. The south wall of the courtyard was occupied by a portico consisting of two antae at the sides and three wooden columns on circular limestone bases. Under the portico, against the south wall, was placed a round limestone basin 1.05 m. in diameter and 0.8 m. deep. In the SW corner of the portico were found traces which made Reisner think that here there was a niche or a service passage that was blocked up during the construction of the temple.

In the SE corner of the portico an opening, perhaps closed by a door, led into a first room (sa). Reisner asserts that in the west wall of this room a doorway gave access to the room of the niches (sn) but, from the photographs and the plan, there is no sign of it on account of the destruction existing here which has also damaged the floor. There is no doubt, however, that in the south wall of (sa) a doorway with no door led to a second room (sb) connected, to the west, with a small relieving room (sc). From this it was possible to pass, to the west again, into a room (sd) (perhaps a storehouse) with plain walls that had no traces of niches, altars or benches, and northwards into the room of the niches (sn).

This is a long narrow room the west wall of which is adorned with a system of niches similar to that seen in the temple of pyramid G III a. Beginning form the south there are: three double niches, a very complex niche, three double niches, a doorway in the centre of the wall and again three double niches, a complex niche and another three double niches. In the SW corner of the room a base of crude bricks 55 x 35 x h. 30 cms.

Nei blocchi del nucleo crollati durante la demolizione e sparsi nelle vicinanze furono osservate marche di cava tracciate in nero.

L'ingresso agli appartamenti funerari era a nord, fuori della base del primo gradone e leggermente spostato verso ponente. Il corridoio discendente (D) fu interamente scavato in roccia: secondo il Vyse esso non venne mai chiuso con un bloccaggio, ma il Reisner pensa che un seppellimento, con conseguente chiusura del corridoio, abbia avuto luogo nella piramide, dato che il tempio fu costruito e rimase in funzione per molto tempo (v. « Osservazioni, etc. » n. 49). Come è dimostrato da una fotografia pubblicata nella sua opera, anche il Reisner penetrò negli appartamenti della piramidetta trovandoli nelle condizioni descritte dal Vyse.

Il corridoio (D) sboccava nell'anticamera (A), il cui scavo in roccia fu terminato, ma non rifinito. Gli appartamenti, infatti, non furono intonacati e le pareti portavano ancora i segni degli scalpelli usati dagli operai. Dalla parete ovest di (A) partiva un passaggio (I) che il Perring ed il Reisner disegnano orizzontale e che portava alla cripta (C), grande camera a pianta rettangolare con asse maggiore in senso nord - sud. Questo vano non fu terminato. Gli egiziani, come al solito, ne avevano iniziato lo scavo dall'alto verso il basso e da sud verso nord: il soffitto era stato spianato e così la parete sud e parti delle pareti est, nord ed ovest. Nella parte settentrionale della camera era ancora una rilevante quantità di roccia non tagliata. Secondo il Reisner, dato che il suo pavimento era più basso di quello del passaggio (I), la cripta era destinata ad essere munita di un rivestimento e di una pavimentazione, probabilmente in calcare bianco. Alcune linee di costruzione e di riferimento furono tracciate sul soffitto della cripta, sulla sua parete est e sulle pareti di (I). In (C) furono trovate scaglie di pietra e una piccola quantità di legno decomposto. Percussori tondeggianti di pietre dure furono rinvenuti specialmente fra i rottami che ingombravano l'anticamera. Non vi era alcuna traccia di una saracinesca.

Il tempio cultuale si trovava ad est della piramidetta. Prima di iniziarne la costruzione, il terreno venne ripulito e la roccia, che presenta un dislivello di m. 1,85 da nord a sud, fu messa a nudo. Tale dislivello fu in parte colmato con ghiaia e rottami, ma rimase sempre una diversità di livello di 60-65 centimetri fra i pavimenti delle camere a nord e di quelle a sud del cortile. I muri del tempio furono fondati in trincee ricavate in tale terrapieno. E' particolarmente da notare che il tempietto sporge di oltre sette metri dal lato nord della piramidetta.

L'ingresso era al centro della facciata settentrionale. La porta aveva una soglia formata da tre lastre di pietra, di cui quella interna più bassa di circa 15 centimetri, ed era chiusa da un uscio a due battenti. Si entrava in una camera (ai) ad ovest della quale era una guardiola o magazzino (sg), la cui porta di accesso fu chiusa con muratura in tempi successivi. Nell'angolo SE di (sg) era una specie di basso banco di mattoni di uso sconosciuto e di cui il Reisner non fa cenno nella sua relazione.

Nell'angolo SE dell'anticamera (ai), una porta senza serramento dava sul cortile (cg) le cui pareti nord, est ed ovest erano ornate da nicchie (una nicchia doppia alternata a tre semplici) che iniziavano ad una certa altezza dal pavimento. La parete sud del cortile era occupata da un portico formato da due lesene laterali e da tre colonne di legno su basi circolari di calcare. Sotto il porticato, contro il muro meridionale, era collocato una vasca rotonda di calcare del diametro di m. 1,05 e profonda m. 0,80. Nell'angolo SW del portico furono trovate delle tracce che fecero pensare al Reisner qui fosse una nicchia od un passaggio di servizio chiuso durante la costruzione del tempio.

Nell'angolo SE del portico una porta, chiusa forse da un uscio, dava su una prima sala (sa). Il Reisner asserisce che nella parete ovest di questo vano una porta dava accesso alla sala delle nicchie (sn), ma dalle fotografie e dalla pianta, nulla risulta a causa della distruzione qui esistente che ha intaccato anche il pavimento. E' certo, invece, che nella parete sud di (sa) una porta senza serramento conduceva ad una seconda sala (sb) collegata, verso ovest, ad un piccolo vano di disimpegno (sc). Da questo si poteva passare, verso occidente, in un vano (sd) dalle pareti piane e senza tracce di nicchie, altari o banchi (forse un magazzino), e verso nord nella sala delle nicchie (sn).

Era questo un locale lungo e stretto la cui parete ovest era ornata da un sistema di nicchie simile a quello notato nel tempio della piramidetta G III a. A cominciare da sud si avevano: tre nicchie doppie, una nicchia assai complessa, tre nicchie doppie, una porta al centro della parete e ancora tre nicchie doppie, una nicchia complessa ed altre tre nicchie doppie. Nell'angolo SW della sala era una base di mattoni crudi di cm.

had in front of it a rectangular stone basin sunk in the floor.

The doorway in the centre of the west wall of (sn) had a stone threshold and was closed by a door with only one leaf: it led to a small room (sm) that was very much damaged, probably an inner offering room. In this case the western wall of (sm) would also have been decorated with niches.

The walls of all the rooms in this temple were repeatedly plastered and whitewashed. The floors consisted of chips and gravel covered with mud and, when they wore out, were remade: on the original floor was laid a layer of limestone chips 15 centimetres thick which was covered with a fresh coating of mud.

In the temple of this pyramid too, as in the preceding G III b, no traces were found of the staircase to the roof and the small boundary wall that we have seen existed in G III a.

OBSERVATIONS, CONSIDERATIONS AND COMMENTS

1

As regards the steps of the nucleus, we have said that those observable in the breach of the Mamelukes are probably the 2nd, 3rd and 4th. In this case the first step (which perhaps reached the height of the eighth course of the granite casing, see Plate 4, Figure 2) would have a height much the same as that of the others, even taking into account the rocky core at the base of the nucleus, and its base might begin at the point where one can see a large block inserted in the ceiling of the descending corridor, after the part faced with granite.

It is also possible that the steps visible are the 1st, 2nd and 3rd and then the first step would have a much greater height than the others, contrary to what happens in the small southern pyramids of this complex.

In the present state of our knowledge it is difficult to decide between these two hypotheses: the answer might perhaps be found by clearing the lower part of the northern breach of the rubble that has accumulated there and digging deeper.

2

Petrie (Pyr. and Temple etc. cit., p. 120), to explain the presence of the upper corridor which was closed just outside its rock-hewn part by the masonry of the pyramid, suggests that the pyramid of Mycerinus was originally planned to be the same size as the secondary pyramids seen on the Giza plateau. That is to say it would have been a pyramid with a side of 100 cubits (about 52.5 m.), always admitting that the large underground chamber (B) (not the final crypt) was on the axis. At a certain moment, he says, the pyramid was enlarged, the base side being actually doubled in length. Edwards, too (Pyramids etc. cit., p. 125) accepts the idea of an enlargement of the original plan and goes so far as to admit two variants for the apartments.

That there was a change in plan seems obvious to us, but we find it difficult to say in what it really consisted. An original pyramid with a base side of 100 cubits seems to us too small for a king. A shifting to the north of the edifice as it is does not appear to us likely, as an original plan which placed the pyramid further to the south would also have entailed a much more extensive terracing work to the south than that made to the north-east or an excavation to the north of considerable depth. At the same time the upper corridor, if extended as far as the face of the present pyramid, would have come out at a height of about 12.3 m. from the ground, i. e. at a height similar to those of Cheops and Chephren. The change of plan, therefore, may have concerned only the inner apartments without also affecting the size of the pyramid.

3

On the visible unsmoothed surface of the granite casing blocks *in situ* are often to be seen protuberances which were thought to have been left to allow the blocks to be moved with levers and ropes. But Reisner examined the blocks carefully and made experiments with some displaced ones, as a result of which he concluded that the protuberances could not have been for this purpose: no rope, in fact, could get a hold on them and the action of the levers could not be exerted against them or even against the bottom edge of the blocks, which, as far as can be seen, is always intact.

We think that the protuberances are only the remains of a first working and shaping of the blocks. Grinsell (op. cit., p. 62) says that the rough faces of the blocks prove that the latter

55 x 35 x h. 30, che aveva di fronte, inserito nel pavimento, un bacino rettangolare di pietra.

La porta al centro della parete ovest di (sn) aveva la soglia di pietra ed era chiusa da un uscio ad un solo battente: conduceva ad una saletta (sm) molto rovinata, probabilmente una sala d'offerta più interna. In questo caso, la parete occidentale di (sm) sarebbe stata anch'essa decorata con nicchie.

Le pareti di tutti i locali di questo tempio furono ripetutamente intonacate ed imbiancate. I pavimenti consistevano in schegge e ghiaia coperte di fango e, quando si consumarono, furono rifatti: sul primo pavimento fu posto uno strato di schegge di calcare di 15 centimetri di spessore che fu coperto con una nuova gettata di fango.

Anche nel tempio di questa piramidetta, come nella precedente G III b non si sono trovate tracce della scala al tetto e del piccolo muro di cinta che abbiamo visto esistere, invece, nella G III a.

OSSERVAZIONI, CONSIDERAZIONI E COMMENTI

1

Circa i gradoni del nucleo, abbiamo detto che quelli osservabili nella breccia dei Mammalucchi sono probabilmente il 2°, il 3° ed il 4°. In questo caso il primo gradone (che forse giungeva all'altezza dell'ottavo corso del rivestimento in granito, v. tav. 4, fig. 2) avrebbe un'altezza dell'ordine di quella degli altri, pur tenendo conto del nocciolo roccioso alla base del nucleo, e la sua base potrebbe iniziare nel punto dove si vede un grosso blocco inserito nel soffitto del corridoio discendente, dopo la parte rivestita in granito.

Può anche darsi che i gradoni visibili siano il 1°, 2° e 3° ed allora il primo gradone avrebbe un'altezza assai maggiore degli altri, al contrario di quanto avviene nelle piramidette meridionali di questo complesso.

Allo stato attuale delle nostre conoscenze è difficile decidere su queste due ipotesi: la risposta potrebbe forse venire trovata liberando dai rottami che vi si sono accumulati ed approfondendo la parte inferiore della breccia settentrionale.

2

Il Petrie (Pyr. and Temples etc., cit., p. 120), per spiegare la presenza del corridoio superiore che fu chiuso, appena fuori della sua parte scavata in roccia, dalla muratura della piramide, emette l'ipotesi che la piramide di Micerino sia stata in origine progettata di dimensioni simili a quelle delle piramidi secondarie che si vedono sull'altipiano di Ghiza. Si sarebbe trattato, cioè, di una piramide di 100 cubiti di lato (circa m. 52,50), sempre ammettendo che la grande camera sotterranea (B) (non la cripta finale) si fosse trovata sull'asse. Ad un certo momento la piramide sarebbe stata ingrandita, raddoppiando addirittura il lato di base. Anche l'Edwards (Pyramids etc., cit., p. 125) accetta l'idea di un ingrandimento del progetto iniziale ed arriva fino ad ammettere per gli appartamenti due varianti di progetto.

Che vi sia stato un cambiamento ci pare evidente, ma troviamo difficile dire in che cosa sia realmente consistito. Una piramide iniziale di 100 cubiti di lato di base ci sembra troppo piccola per un re. Uno spostamento a nord dell'edificio quale è non ci pare probabile perchè un progetto iniziale che avesse posto la piramide più a sud avrebbe comportato un lavoro di terrazzamento verso meridione assai più esteso di quello fatto a nord-est o uno sbancamento a nord di rilevante profondità. Nello stesso tempo, il corridoio superiore, se prolungato fin alla faccia dell'attuale piramide, sarebbe uscito ad un'altezza di circa m. 12,30 dal suolo e cioè ad un'altezza che è nell'ordine di quelle di Cheope e di Chefren. Il cambiamento di progetto, quindi, può aver interessato unicamente gli appartamenti interni senza incidere anche sulle dimensioni della piramide.

3

Sulla superficie apparente non spianata dei blocchi di granito in opera del rivestimento sono sovente visibili delle sporgenze che si pensò fossero state lasciate per permetterne la manovra con leve e corde. Ma il Reisner esaminò accuratamente questi blocchi e fece delle prove in proposito su blocchi fuori opera concludendo che le sporgenze non potevano avere tale scopo: nessuna corda, infatti, vi poteva fare presa, e l'azione delle leve non poteva esercitarsi sulle sporgenze e nemmeno sullo spigolo inferiore dei blocchi il quale, per quanto si vede, è sempre intatto.

Pensiamo che le sporgenze siano solo resti di una prima lavorazione e sagomatura dei blocchi. Il Grinsell (op. cit., p. 62) dice che le facce rustiche dei blocchi dimostrano che gli stessi furono ricavati da massi tondeggianti rotolati

were « boulders from the river at Aswân », and since they do not show any traces of a definite fracture they would not be the result of quarrying or of splitting from a homogeneous mass.

Even though we do not think that the original boulders were got from the river, Grinsell's idea seems to have a solid foundation. It is sufficient to sail along the Nile immediately south of Aswan to see how the islands and the slopes of the banks, which are of granite, look like piles of boulders. This appearance, however, does not correspond to reality because the granite is actually fractured in this way as the result of stretching, compression and pressure from below, that is to say through endogenous Plutonic forces and not through the action of the river. The exposed surfaces and cracks were later rounded and polished by the action of the running water and atmospheric agents.

Evidently the ancient quarrymen found it easy to split the rocks along the fractures, which are almost always roughly at right angles to one another. The workmen engaged in the building took advantage of the almost flat surfaces of the natural fractures to make the touching faces of laid blocks, leaving — after a summary working — the roundish outer sides of the original rocks exposed.

4

The hypothesis has been formulated that the pyramid of Mycerinus had been originally planned with a casing completely of granite and that the reason for the change of material was the death of the King and the desire of his successor to complete the monument rapidly and economically. The concavity of the upper part of the faces, which is so closely connected with the quality of the stone used for the casing, in our opinion indicates:

1) - either the casing in limestone had been planned from the beginning or:

2) - at Mycerinus's death the pyramid had only reached the 16th course in height also as regards the nucleus, or at least as regards the filling of the steps. All the rest was carried out by his successor.

In the latter case it would be necessary to accept Herodotus's account, viz. that the sovereign had a very short reign.

Since the limestone casing seems to have been carefully finished and smoothed we consider the first hypothesis the more likely.

5

Some authors accept Perring's and Vyse's data giving measurements varying between 108.12 m. and 108.4 m. for the length of the base side without taking into account the observations of Petrie, who knew Vyse's and Perring's studies and must have had very good reasons for correcting their measurements.

The datum of Goyon (whom we thank for the kind information), that is 102.2 m., or about 196 cubits, differs from those of Vyse and Petrie, but we do not know how the French scholar obtained this measurement since the west face, which he examined, is much obstructed and covered with sand. As appears from the text, where it is said that each block of the first course has a different laying level, the elements are lacking to determine what the level of the surrounding courtyard was, so that the system adopted by Petrie seems to us rational enough. Perhaps Goyon found some feature which enabled him to determine the level of the courtyard: only in this case could his measurement be exact. As far as we are concerned, for lack of this certainty, since the ancient Egyptian builders normally planned the length of the base side of the pyramids as a round number of cubits, we think that in the case of Mycerinus the finished pyramid was designed to have a base of 200 cubits (104.6 m.), while not denying that on the spot it may have turned out to be some cubits more or less.

Lauer (Problème etc. cit., p. 88) gives as the length of the base side 108 m. (like Vyse), height 66.4 m. (like Vyse), and layout error (op. cit., p. 86) of the base side 14' (like Petrie). He points out (op. cit., p. 197) that Petrie found (with some difficulty, as the granite casing had not been smoothed and that in limestone is missing) that the angle of the faces was 51° 11'. Now an angle of 51° 20' 25" corresponds to that of Viollet le Duc's Egyptian triangle, i. e. right-angled with catheti of 4 and 5. The inclination of the apothem is therefore in the simple ratio of 5/4. An angle for the faces very close to that proposed (51° 29' 53") would give the equally simple ratio of 8/9 for the corners. The angle adopted for the inclination of the faces of the pyramid of Mycerinus thus facilitated the construction and checking of the slope of the casing both on the faces themselves and along the edges.

dall'acqua del fiume « boulders from the river at Aswân ». Essi, dato che non mostrano tracce di una decisa frattura, non sarebbero prodotti da lavori di cava, ossia staccati da una massa omogenea.

Anche se non pensiamo che i massi originali siano stati rotolati dall'acqua, pure l'idea del Grinsell ci pare abbia un solido fondamento. Basta percorrere il Nilo immediatamente a sud di Assuan per vedere come le isole e le colline di granito delle rive sembrino cumuli di ciottoloni. Tale apparenza non è, però, corrispondente alla realtà perchè il granito risulta così fratturato per stiramenti, compressioni e sollevamenti, ossia causa di forze plutoniche endogene e non per azione del fiume. Le superfici esposte e le fessure furono poi arrotondate e levigate dall'azione dell'acqua corrente e degli agenti atmosferici.

Evidentemente gli antichi cavatori trovarono facile staccare i massi lungo le fratture, quasi sempre disposte in due sensi più o meno ortogonali. Gli operai addetti alla costruzione approfittarono delle facce quasi piane delle fratture naturali per farne le facce a contatto dei blocchi in opera, lasciando all'esterno, dopo una sommaria lavorazione, le facce tondeggianti esterne dei massi originali.

4

E' stata prospettata l'ipotesi che la piramide di Micerino fosse stata prevista in progetto con un rivestimento totale di granito e che la causa del cambiamento di materiale sia stata la morte del re ed il desiderio del successore di finire economicamente e rapidamente il monumento. La concavità della zona superiore delle facce, così strettamente collegata alla qualità della pietra usata per il rivestimento, indica a nostro parere:

1) - il rivestimento in calcare era stato progettato fin dall'inizio;

oppure:

2) - la piramide, alla morte di Micerino, era arrivata solo al 16° corso di altezza anche come nucleo, o almeno come riempimento dei gradoni. Tutto il resto sarebbe stato eseguito dal successore.

In quest'ultimo caso bisognerebbe accettare quanto riportato da Erodoto e cioè che il sovrano ebbe un regno assai breve.

Dato che il rivestimento in calcare sembra sia stato accuratamente rifinito e spianato, riteniamo più probabile la prima ipotesi.

5

Alcuni autori accettano i dati di Perring e Vyse dando come lunghezza del lato di base misure variabili fra i m. 108,12 ed i m. 108,40, senza tener conto delle osservazioni di Petrie che, conoscendo gli studi di Vyse e Perring, deve aver avuto delle ottime ragioni per correggerne le misure.

Il dato del Goyon (che ringraziamo per la gentile segnalazione): m. 102,20 = circa 196 cubiti, differisce da quelli di Vyse e di Petrie, ma non sappiamo come lo studioso francese abbia ottenuto questa misura perchè la faccia ovest, da lui presa in considerazione, è molto ingombra ed insabbiata. Per quanto risulta nel testo, dove è detto come ogni blocco del primo corso abbia un livello di posa differente, mancano gli elementi per stabilire quello che sarebbe stato il livello del cortile perimetrale, per cui il sistema adottato dal Petrie ci sembra sufficientemente razionale. Forse il Goyon ha trovato qualche elemento che gli ha permesso di determinare il livello del cortile: solo in questo caso la sua misura potrebbe essere esatta. Per conto nostro, in mancanza di questa certezza, dato che normalmente gli antichi costruttori egizi progettavano la lunghezza del lato di base delle piramidi di una cifra rotonda di cubiti, pensiamo che nel caso di Micerino la piramide finita fosse stata progettata con una base di 200 cubiti (m. 104,60) pur non negando che in sede di esecuzione possa essere risultata di qualche cubito maggiore o minore.

Il Lauer (Problème, etc., cit., p. 88) dà come lunghezza del lato di base m. 108 (come Vyse), altezza m. 66,40 (come Vyse), errore di tracciamento (op. cit., p. 86) del lato di base 14' (come Petrie). Egli fa osservare (op. cit., p. 197) che il Petrie trovò (con qualche difficoltà in quanto il rivestimento in granito non fu spianato e quello in calcare fu asportato) che l'angolo delle facce era 51°11". Ora, un angolo di 51°20'25" corrisponde a quello del triangolo egiziano di Viollet le Duc, rettangolo e con cateti 4 e 5, L'inclinazione dell'apotema è quindi secondo il rapporto semplice 5/4. Un angolo delle facce molto vicino a quello proposto (51°29'53" darebbe per gli spigoli il rapporto, anch'esso semplice, di 8/9. L'angolo adottato per l'inclinazione delle facce della piramide di Micerino facilitava quindi la costruzione ed il controllo della pendenza del rivestimento sia sulle facce stesse che lungo gli spigoli.

6

With regard to Diodorus Siculus's statement we think, with other authors, that the inscription mentioning the name of Mycerinus was engraved on the part of the north face cased with limestone. It might have been an inscription recording a restoration of the pyramid carried out by Prince Kaemwese, a son of Rameses II: commemorative inscriptions of the kind have also been found on other pyramids.

7

How the outer orifice of the corridor (D) may have been closed is not clear. It is presumable that, as we shall say later (see «Observations, etc.», N° 9), only the part of the corridor faced with granite was plugged with blocks of the same material, the outermost of which thus formed part of the north face of the casing and was worked so that the face appeared as uniform as possible. We say as uniform as possible because the insertion of a block in masonry already constructed cannot be achieved without leaving a joint of a certain width to enable the block to be manoeuvred into position. It may therefore be supposed that this plug, the last to be laid, was of small dimensions, in order to make the manoeuvre easier and the joint round it consequently as small as possible.

It is not easy, however, to explain the cutting around the orifice. The hypotheses that may be formulated about it are, in our opinion, at least three.

1) - the cutting was planned from the beginning for the insertion of the last plug, which was specially shaped so as to be certain that it would not slide too far forward when it was put in but would be checked at the right moment. This presupposes that it was not planned to block the whole length of the corridor (D) and that there was therefore the possibility of the block going further in than was intended (see « Observations, etc. », N° 9);

2) - It may be that during the finishing of the casing obvious and disfiguring chips were made round the entrance. It was therefore thought to create a sharp corner along the edges of the mouth of the corridor and to shape the outside plug accordingly. All this concerned only the aesthetic side of the work since the position of the entrance was given even more prominence: this, however, does not seem to have bothered the builders. The work of the cutting was begun, but, for some reason, was not completed.

3) - The cutting was not the work of the builders, but of later restorers. On finding the pyramid opened and the orifice of the entrance damaged by plunderers the restorers would have thought to close it with a block shaped so as to make the patch as invisible as possible. For reasons unknown the work was never completed.

We have no sure evidence to go on for choosing one of these hypotheses. The interruption of the work on the cutting may be connected with the uncompleted smoothing and finishing of the granite facing or with the sudden death of the king, which made it necessary to seal the underground chambers permanently and hastily: so we would exclude the third hypothesis and, of the first two, we consider the second the more probable.

In this case, after the closure, the unfinished cutting round the orifice was perhaps covered with mortar the colour of the granite so as to make it as inconspicuous as possible.

A generic conclusion, however, may be made: the position of the orifice of the descending corridor on the north-south axis or in its vicinity, the fact that it could not be plugged until after the funeral when, whether smoothed or not, the facing was in position, the cutting which, above the opening, broke the horizontal joint of the facing, make it certain that the builders were not deceived into thinking that the orifice could be masked and its discovery made difficult. We shall see that when, during the Middle Kingdom, the architects wished to conceal this orifice they abandoned the tradition of the entrance on the axis of the north face of the pyramid.

8

The block of limestone inserted in the ceiling of (D) shortly after it enters the rock is not easily explained. Although it is very close to the beginning of the stretch hewn in the rock, it may be thought to be part of the surrounding foundation of the first step of the inner nucleus.

It is also possible, however, that it is part of the good masonry filling of a possible fault in the rock and that it has nothing to do with the structure of the nucleus.

6

Circa l'affermazione di Diodoro Siculo pensiamo, come altri autori, che l'iscrizione menzionante il nome di Micerino fosse incisa nella parte rivestita di calcare della faccia nord. Potrebbe essere stata una iscrizione ricordante un restauro della piramide eseguito dal principe Kaemwese, figlio di Ramsete II: iscrizioni commemorative del genere sono state trovate anche su altre piramidi.

7

Come possa essere stato chiuso l'orificio esterno del corridoio (D) non è chiaro. E' presumibile che, come diremo in seguito (Osservazioni, etc. », n. 9), il corridoio, limitatamente al tratto rivestito di granito, sia stato tappato con blocchi di questo materiale, il più esterno dei quali veniva a far parte della faccia nord del rivestimento ed era lavorato in modo che la faccia risultasse uniforme quanto più era possibile. Quanto più era possibile, perchè l'inserimento di un blocco in una muratura già costruita non può essere fatto senza lasciare un giunto di una certa larghezza che ne permetta la manovra. E' quindi da supporre che questo tappo, ultimo ad essere posato, fosse di piccole dimensioni in modo che la manovra risultasse più comoda e di conseguenza il giunto perimetrale minimo.

Non è facile, tuttavia, spiegare il ribassamento. Le ipotesi che si possono emettere a questo riguardo sono, a nostro parere, almeno tre:

1) - il ribassamento era previsto fin dall'origine per l'inserzione dell'ultimo tappo appositamente sagomato onde aver la certezza che questo non sarebbe scivolato troppo in dentro durante l'introduzione, ma si sarebbe fermato al momento giusto. Ciò presuppone che non fosse previsto di bloccare il corridoio (D) per tutta la sua lunghezza e che vi fosse quindi la possibilità che il blocco potesse procedere oltre la sua destinazione (v. « Osservazioni, etc. », n. 9);

2) - può essere che durante la rifinitura del rivestimento, attorno all'entrata siano state prodotte delle vistose ed antiestetiche scheggiature. Si pensò pertanto di creare lungo i bordi dello sbocco del corridoio uno spigolo vivo e di sagomare il tappo esterno opportunamente. Tutto questo riguardava solamente il lato estetico del lavoro perchè la posizione dell'ingresso veniva messa in un rilievo ancora maggiore: ciò tuttavia non sembra aver preoccupato i costruttori. Il lavoro del ribassamento fu iniziato ma, per qualche ragione, non portato a termine;

3) - il ribassamento non fu opera dei costruttori, ma di tardi restauratori. Questi, trovata la piramide aperta e l'orificio dell'ingresso guastata dai violatori, avrebbe pensato di chiuderlo con un blocco sagomato in modo da rendere il meno possibile visibile il rappezzo. Per ragioni ignote il lavoro non fu portato a termine.

Non abbiamo elementi sicuri per scegliere una di queste ipotesi. L'interruzione dei lavori nel ribassamento può essere collegato con l'incompleto spianamento e rifinitura del rivestimento di granito o con la repentina morte del re che rese necessario chiudere definitivamente, in breve tempo, i sotterranei: escluderemo quindi la terza ipotesi e, fra le prime due, riteniamo più probabile la seconda.

In questo caso, dopo la chiusura, il ribassamento non terminato attorno all'orificio, fu forse stuccato con malta del colore del granito in modo da renderlo il meno cospicuo possibile.

Una conclusione generica, però, è certa: la posizione sull'asse nord-sud o nelle sue vicinanze dell'orificio del corridoio discendente, il fatto che esso non potesse essere tappato che a funerali avvenuti quando, spianato o meno, il rivestimento era in opera, il ribassamento che, sopra l'apertura, sfalsava il giunto orizzontale del rivestimento, rendono sicuro che i costruttori non si illudevano che l'orificio potesse essere mascherato e la sua ricerca difficile. Vedremo che, quando durante il Medio Regno, gli architetti vollero nascondere questo ingresso, essi abbandonarono la tradizione dell'ingresso sull'asse della faccia nord della piramide.

8

Il blocco di calcare inserito nel soffitto di (D) poco dopo l'ingresso di questo nella roccia non è facilmente spiegabile. Pur essendo tanto vicino all'inizio della parte di scavo, si può pensare che sia parte della fondazione perimetrale del primo gradone del nucleo interno.

Può anche darsi, però, che sia parte del riempimento in buona muratura di una eventuale falla della roccia e che non abbia nulla a che vedere con la struttura del nucleo.

9

The fact that prismatic blocks of granite have been found lying across the antechamber (A) (see « Observations, etc. », N° 11) is not a proof that the plugging of (D) continued for the whole length of the corridor. It might be so only if the blocks of granite found in the antechamber had been put there first, then blocks of limestone in the rock-hewn part of the corridor and then blocks of granite again towards the orifice. In fact, as we have said in the text, the sides of the rock-hewn stretch of corridor are less damaged than the faced sides.

We know that it was the general practice, on the part of violators, that when they met granite plugs they did not demolish them but got round them by following their general direction and then digging a tunnel in the softer limestone of the masonry or rock. Here the thieves, on account of the granite casing of the pyramid, had already had, as an exceptional measure, to destroy or extract the plugs of hard stone which certainly obstructed the outermost faced part of the corridor (D). If there had been granite plugs along the whole length of the corridor the violators, after passin the first part, where the walls too were of granite, would have preferred to dig a tunnel in the limestone rock at the side rather than tackle and break up the plugs themselves. If, on the other hand, after plugs of granite they had found themselves faced with plugs of limestone, they could have continued digging their tunnel in these, without damaging too much the surrounding rock.

We think, however, that the plugging of the corridor (D) was in granite and reached from the orifice of the entrance to the point where the hard stone facing of the walls ends. Except in the vicinity of the block inserted in the rock ceiling the damage noted in the tunnelled stretch of the corridor seems mostly due to natural flaking and only to a small extent to the work of violators.

10

This is the most ancient pyramid in which a rectangular-shaped room is encountered with certainty at the end of the descending corridor. We shall find it in almost all the apartments of the pyramids later than Mycerinus, right up to the end of the Old Kingdom.

Many authors have formulated hypotheses as to the purpose of this room, which is generally defined as a « manoeuvring room ». We shall discuss the various hypotheses when we have all the necessary evidence: for the moment we will be content to call the room a « vestibule » or « antechamber » and to point out that, in the case of Mycerinus, it has the walls adorned with niches; in fact it is the only room so adorned in the apartments. We therefore think that, in addition to a possibly practical purpose, the small room also had a ritual function.

11

It does not seem that the granite blocks in the vestibule, which also extended as far as the horizontal part (G) of the entrance corridor, were found by Vyse broken or chipped. Moreover, it does not appear that the ceiling of (G) has been damaged by violators. So there are two possibilities:

1) - the block of granite furthest north was placed in position only to prevent a too easy extraction of the block closing the entrance to the portcullis room, without also having the object of blocking the outlet of the entrance corridor into the antechamber.

2) - if there was a closure to this outlet it consisted, at the bottom, of the block of granite and, at the top, of masonry which was easily demolished by thieves or of a smaller block (perhaps of granite, perhaps of limestone) which could easily be removed. In any case it is difficult to discuss the subject only on the basis of Vyse's scanty notes and the small scale drawings by Perring.

We consider it probable that the greater height of the corridor (G) and the long bevelling at the end of the corridor (A) are a consequence of the introduction of the large granite beams used to ceil the crypt.

12

Among the rubble that filled the room (B) Perring found small fragments of red granite (Vyse, op. cit., II, p. 81, note 8), but nothing that could be attributed with certainty to the sliding blocks of the portcullises; so we do not know for certain of what stone they were made and whether they were ever actually put into position. It is probable, however, that they were intended to be of granite, at least in the plan.

We will now summarise what we have seen in the previous pyramids.

9

Il fatto che si siano trovati blocchi prismatici di granito attraversanti l'anticamera (A) (v. « Osservazioni, etc. », n. 11) non è una prova che il bloccaggio di (D) sia stato eseguito per tutta la sua lunghezza. Ciò potrebbe essere solo se si fossero infilati successivamente i blocchi di granito trovati nell'anticamera, poi blocchi di calcare nella parte in roccia del corridoio e di nuovo blocchi di granito verso l'orificio. Infatti, come abbiamo detto nel testo, le pareti del tratto di corridoio in roccia sono meno rovinate delle pareti rivestite.

Sappiamo che è prassi generale, per quanto riguarda l'opera dei violatori, che questi quando incontravano tappi di granito non li demolivano, ma il aggiravano seguendone l'andamento e scavando un cunicolo nel più tenero calcare delle murature o della roccia. Qui i ladri, a causa del rivestimento in granito della piramide, avevano già dovuto eccezionalmente distruggere o estrarre i tappi di pietra dura che certamente otturavano la parte più esterna rivestita del corridoio (D). Se vi fossero stati tappi di granito per tutta la lunghezza del corridoio, i violatori, passata la prima parte dove anche le pareti erano di granito, avrebbero preferito scavare un cunicolo nella roccia di calcare laterale piuttosto che affrontare e sminuzzare i tappi stessi. Se invece si fossero trovati di fronte, dopo quelli di granito, dei tappi di calcare, avrebbero potuto continuare a scavare il loro cunicolo in questi, senza intaccare troppo la roccia circostante.

Pensiamo, però, che il bloccaggio del corridoio (D) fosse in granito ed arrivasse dall'orificio d'ingresso al punto dove il rivestimento in pietra dura delle pareti finisce. Tranne che nelle vicinanze del blocco inserito nel soffitto in roccia, i guasti che si notano nel tratto in galleria del corridoio sembrano dovuti, nella maggior parte, a sfogliamenti naturali e solo in piccola parte all'opera dei violatori.

10

E' questa la più antica piramide in cui si incontra con certezza, al termine del corridoio discendente, un locale a pianta rettangolare. Lo troveremo in quasi tutti gli appartamenti delle piramidi posteriori a Micerino, fino alla fine dell'Antico Regno.

Molti autori hanno emesso ipotesi sullo scopo di questo vano che viene generalmente definito « camera di manovra ». Discuteremo le varie ipotesi quando avremo tutti gli elementi necessari: per ora ci limiteremo a chiamare il vano « vestibolo » o « anticamera » ed a far notare che, nel caso di Micerino, esso ha le pareti ornate da nicchie, anzi che è l'unica camera così ornata degli appartamenti. Pensiamo perciò che, oltre ad un eventuale scopo pratico, la cameretta avesse anche una funzione rituale.

11

Non sembra che i blocchi di granito disposti nel vestibolo e che si estendevano anche alla parte orizzontale (G) del corridoio d'ingresso, siano stati trovati dal Vyse rotti o scheggiati. Non risulta, inoltre, che il soffitto di (G) sia stato danneggiato dai violatori. Si presentano quindi due casi:

1) - il blocco di granito più a nord fu posto in opera solo per impedire una troppo facile estrazione del blocco che chiudeva l'ingresso alla camera delle saracinesche, senza avere anche lo scopo di bloccare lo sbocco del corridoio d'ingresso nell'anticamera;

2) - se vi era una chiusura di tale sbocco, essa era composta nella parte inferiore dal blocco di granito e nella parte superiore da muratura che fu facilmente demolita dai ladri o da un blocco minore (forse di granito, forse di calcare) facilmente asportabile. Ad ogni maniera, è difficile trattare l'argomento basandosi solo sulle scarse note di Vyse e sui disegni a piccola scala di Perring.

Riteniamo probabile che la maggiore altezza del corridoio (G) e la lunga smussatura al termine del corridoio (D) siano una conseguenza della introduzione dei grandi travi di granito usati per la copertura della cripta.

12

Fra le macerie che ingombravano la camera (B), il Perring trovò piccoli frammenti di granito rosso (Vyse, op. cit., II, p. 81, nota 8), ma nessun resto era sicuramente attribuibile ai blocchi mobili delle saracinesche: non sappiamo quindi con certezza di quale pietra essi fossero costituiti e se mai furono realmente messi in opera.

E' probabile, però, che almeno in progetto, essi fossero previsti di granito. Riassumiamo quanto abbiamo visto nelle piramidi precedenti.

In the Double Sloping Pyramid of Snefru the enormous portcullises were of limestone and slid obliquely in seatings constructed with blocks of the same stone.

In Cheops they were almost certainly of granite and slid in seatings made in the granite of the walls.

In Chephren the upper portcullis was of granite and slid in a seating made of granite. The lower portcullis was of granite, but the seating in which it slid was hewn in the limestone rock made up internally with blocks of limestone masonry.

In Mycerinus, in the room (S), the seatings of the portcullises are hewn in the limestone rock or in the rock made up with limestone masonry. For the moment we will not mention the lower portcullis which has not yet been described.

It is therefore possible that the sliding blocks of the room (S) were of limestone, but this hypothesis does not appear to us very probable for the following adverse reasons:

— the blocks were quite thin;
— the lintel of the south doorway of (S) was deeply scored.

Finding themselves faced with simple limestone portcullises the thieves would undoubtedly have smashed them, but without demolishing any masonry found above them and without damaging the architrave. Vyse, moreover, categorically states that the sliding blocks of the pyramid of Mycerinus were of granite.

13

When one examines the room of the portcullises one can understand how the three large sliding slabs may possibly have been got into position.

As Vyse says (op. cit., II, p. 78, note 5) they were brought down the corridor (D) tilted to fit its diagonal. The manoeuvre may even have caused some variations in and widening of the corridor, which were later confused with damage brought about by the flaking of the rock and the demolition of some plugs. The blocks then reached the vestibule (A) along the easier corridor (G). In the vestibule and the room intended for them the necessary work had already been done: the upper part of the room (S) had been hewn out of the rock, the walls round the doorway between (A) and (S) cut so that the blocks might be got in and handled easily, and the sliders of the south and central portcullises, which are all in rock, cut. The recesses at the sides of the doorway seem to indicate that the portcullises were got into (S) laid flat and made to slide on inclined planes obtained by piling up rubble and debris.

It is clear that it would have been useless to make numerous portcullises while leaving free the space between their waiting positions: in this case it would have been sufficient to erect only the last. So between the portcullises and between the south door of (A) and the first portcullis there must have been some transverse slabs which, in these gaps, formed the ceiling of the passage. It is very probable that the slabs were of granite and not of limestone. Moreover, it is extremely likely that the upper part of (S) was filled with masonry.

First the southern sliding block was put ready, and then hauled up until it reached the vertical position with the help of a beam fixed in the corresponding pair of holes and slipped into the sliders from above. After having shored it up in the waiting position with wooden props, a large horizontal transverse slab (perhaps of granite) was put in position, and formed the ceiling of the room between the third and second portcullises; the manoeuvring beam was then perhaps removed and masonry was constructed above the slab as far as the ceiling of (S), but so as to leave the seating of the sliding block free.

The second portcullis was then inserted and the operations were repeated in the same order.

The erection of the northern portcullis was carried out last but, after getting the sliding block into (S) and before fixing it, it was necessary to patch up the walls which had been cut with masonry and to build the sliders, only the lower part of which had been left here in the rock, up to the level required. The ceiling of the passage between the last portcullis and the doorway of (A) was then laid and the room over it filled with masonry. Lastly the granite jambs of the south doorway of (A) were put in position together with their lintel and the masonry patches of the wall adjoining the doorway executed (and carved where necessary).

Thus everything was ready for the king's funeral and, after the burial, it only remained to lower the portcullises and seal the southern doorway of (A) with the block of granite already prepared for the purpose.

It might also be thought that it was intended to fill with masonry the upper part of (S), the

Nella Piramide a Doppia Pendenza di Snefru, le enormi saracinesche erano di calcare e scorrevano obliquamente in sedi costruite con blocchi della stessa pietra.

In Cheope, esse erano quasi certamente di granito e scorrevano in corsoi ricavati nel granito delle pareti.

In Chefren, la saracinesca superiore era di granito e scorreva in una sede ricavata in granito. La saracinesca inferiore era di granito, ma la sede in cui scorreva era ricavata nella roccia calcarea aggiustata all'interno con muratura in blocchi di calcare.

In Micerino, nella camera (S), i corsoi delle saracinesche furono ricavati nella roccia calcarea o nella roccia aggiustata con muratura di calcare. Tralasciamo, per il momento, la saracinesca inferiore non ancora descritta.

Può quindi darsi, che i blocchi mobili della camera (S) fossero di calcare, ma questa ipotesi non ci pare molto probabile per i seguenti fatti contrari:

— i blocchi avevano uno spessore assai scarso;
— l'architrave della porta meridionale di (S) presentava profonde intaccature.

Trovandosi di fronte semplici saracinesche di calcare, i ladri le avrebbero senz'altro sfondate, senza demolire le eventuali murature superiori e senza intaccare l'architrave. Il Vyse, del resto, è categorico nell'affermare che i blocchi mobili della piramide di Micerino erano di granito.

13

Osservando la camera delle saracinesche si può comprendere come i tre lastroni scorrevoli siano stati eventualmente messi in opera.

Come dice il Vyse (op. cit., II, p. 78, nota 5) essi furono fatti scendere lungo il corridoio (D) disposti secondo la diagonale di questo. La manovra può anche aver causato alcune variazioni ed allargamenti del corridoio che si sono poi confusi coi guasti dovuti allo sfogliamento della roccia ed alla demolizione di eventuali tappi. Indi, lungo il più agevole corridoio (G), i blocchi giunsero nel vestibolo (A). In questo e nel vano ad essi destinato erano già stati fatti i lavori necessari: era stata scavata nella roccia la parte superiore del vano (S), tagliate le pareti attorno alla porta fra (A) ed (S) in modo che i blocchi potessero entrare ed essere manovrati agevolmente, ed erano stati tagliati i corsoi delle saracinesche meridionale e centrale che sono tutti in roccia. Gli sfondamenti laterali alla porta sembrano indicare che le saracinesche furono introdotte in (S) poste di piatto facendole scorrere su piani inclinati ottenuti ammucchiando macerie e rottami.

E' evidente che sarebbe stato inutile disporre numerose saracinesche lasciando libero l'intervallo fra le loro sedi di attesa: sarebbe bastato, in questo caso, mettere in opera solo l'ultima. Quindi fra le saracinesche e fra la porta meridionale di (A) e la prima saracinesca, dovevano essere delle lastre trasversali che formavano, in questi intervalli, il soffitto del passaggio. E' molto probabile che tali lastroni fossero di granito e non di calcare. Inoltre è assai verosimile che la parte superiore di (S) fosse riempita di muratura.

Prima fu messo in opera il blocco mobile meridionale, che fu innalzato fino a raggiungere la posizione verticale, con l'aiuto di un trave infisso nella corrispondente coppia di fori, ed infilato dall'alto nei corsoi. Dopo averlo puntellato in posizione di attesa con travetti di legno, fu messo in opera un lastrone orizzontale trasversale, forse di granito, che formava il soffitto del vano fra la terza e la seconda saracinesca, forse fu tolto il trave di manovra e si costruì della muratura sopra questo lastrone fino a raggiungere il soffitto di (S), ma in modo da lasciar libera la sede di scorrimento del blocco mobile.

Fu poi introdotta la seconda saracinesca e le operazioni furono ripetute nel medesimo ordine.

La messa in opera della saracinesca settentrionale fu eseguita per ultima ma, dopo aver introdotto in (S) il blocco mobile e prima di sistemarlo, fu necessario rappezzare con muratura le pareti che erano state intagliate ed innalzare fino al livello richiesto i corsoi qui lasciati nella roccia solo per la parte inferiore. Venne poi posato il soffitto del passaggio fra l'ultima saracinesca e la porta di (A) e venne riempito il vano soprastante con muratura. Per ultimi vennero messi in opera gli stipiti in granito della porta sud di (A) col relativo architrave ed eseguiti (e scolpiti dove necessario) i rappezzi in muratura della parete adiacente la porta stessa.

Tutto era così pronto per il funerale del re ed, a seppellimento avvenuto, restava solo da abbassare le saracinesche e chiudere la porta meridionale di (A) con il blocco di granito già predisposto.

Si potrebbe anche pensare che si fosse progettato di riempire con muratura la parte

space between the portcullises and the space to the north of the sliding blocks when the portcullises were lowered, that is to say after the king's funeral, by passing through a breach left in line with and above the architrave. Once the work was finished the architrave would have been put in position and the wall above it closed up with limestone masonry. This hypothesis, which is quoted for the sake of objectivity, does not seem to us very probable because the work to be carried out in the underground passages would have been considerable and the workmen would have had to have access to the pyramid for several days after the funeral. We consider, in fact, that after the burial of the king the funerary apartments must have been closed and sealed in the shortest time possible.

Regarding the system of keeping the portcullises in the waiting position, we have said that they were shored up with wooden props in line with the sliders. We think that our hypothesis is more logical and in keeping with the facts than Borchardt's theory, according to which the portcullises, in the waiting position, remained suspended by means of ropes from the beams inserted in the upper part of the walls of the room (S) and were lowered at the time of the funeral by men operating the ropes from the vestibule (A). Borchardt's hypothesis presupposes an unlimited efficiency in the ropes and a system of checking and manoeuvring the sliding blocks that might have been dangerous and would certainly have been inconvenient. Moreover, according to Borchardt, the space above the portcullises (manoeuvring chamber) remained free and this, as we have said above, seems to us inadmissible.

A last hypothesis might be made and we give it only to cover all possible cases. We have seen how, at the king's death, the pyramid of Mycerinus was not completed and we do not know at what point the construction of the funerary apartments was. It is probable that, in the plan, the erection of the portcullises would have been the last work to be carried out, since the insertion of the wall blocks and the butting beams of the ceiling of the crypt would undoubtedly have been made more dificult by the presence of the portcullises. It is therefore possible that at Mycerinus's death the room (S) had not been completed and the sliding blocks not put in position. This might explain why no remains were found that could be attributed with certainty either to them or to the large slabs which should have formed the ceiling between one portcullis and another. The fragments found by Perring in (B) may have been of the portcullis in the lower corridor or have come from the assays of the thieves in the floor and walls of the crypt. In this case, by force of circumstances, once the coffin and funerary equipment had been introduced, the room (S) would have been filled with simple limestone masonry and the southern door of (A) sealed with the blocks of granite found on the spot by Vyse.

14

The lower parts of the side walls of the room (S) were patched with masonry of fine limestone blocks. This masonry, now almost completely destroyed, reached as far as the entrance doorway. The excavation in the rock at the sides of the portcullis room appears to have been filled up with this masonry and is thus due to constructional reasons and not to thieves. When the latter got to the antechamber they found the south doorway obstructed by the granite blocks that had been slid into it at the time of the funeral. They noticed the south wall of (A), realised that it was partly composed of rock and partly of masonry (above the lintel and for a certain way also east and west of the door) and attacked the masonry on the east side, demolishing it and reaching the portcullis room. When they arrived here, if they had found themselves faced with other limestone masonry they would have continued in their attempt, but instead they found themselves up against granite or rock on every side: so they gave up their efforts in this direction.

Returning to (A) they removed the lintel of the door, penetrated into the upper part of (S), demolishing the masonry filling it, climbed over the portcullises and forced a passage between the southernmost of these and the rock lintel in the south part of (S): this lintel has, in fact, deep diagonal breaks in it caused by violent blows.

The other considerable damage and removals noted in the portcullis room may be due to subsequent violators, who demolished all the parts in masonry to see whether they concealed passages to other rooms. It must not be forgotten, moreover, that the pyramid remained open for a long time and that it was used by many people as a refuge or hiding-place and that they may have wished to get to the inner rooms without having to clamber over the portcullises.

superiore di (S), l'intervallo fra le saracinesche e lo spazio a nord dei blocchi mobili, a saracinesche abbassate, ossia dopo il funerale del re, passando per una breccia lasciata in corrispondenza e sopra l'architrave. Una volta terminato il lavoro si sarebbe messo in opera l'architrave e murata la parete superiormente ad esso. Tale ipotesi, riportata per obiettività, non ci pare molto probabile perchè il lavoro da eseguirsi nei sotterranei sarebbe stato rilevante e gli operai avrebbero dovuto aver accesso alla piramide per diversi giorni dopo i funerali. Riteniamo, invece, che dopo il seppellimento del re gli appartamenti funerari dovessero essere chiusi e sigillati nel più breve tempo possibile.

Abbiamo detto, relativamente al sistema per mantenere in posizione di attesa le saracinesche, che esse vennero puntellate con travetti di legno in corrispondenzo dei corsoi. Ci pare che la nostra ipotesi sia più logica e rispondente ai fatti della teoria del Borchardt secondo cui le saracinesche, in posizione di attesa, sarebbero rimaste appese per mezzo di corde ai travi inseriti nella parte alta delle pareti della camera (S) e sarebbero state abbassate al momento del funerale da uomini agenti sulle corde stesse dal vestibolo (A). L'ipotesi del Borchardt presuppone una efficienza indefinita nel tempo delle corde ed un sistema di trattenuta e di manovra dei blocchi mobili che poteva presentare pericoli ed inconvenienti. In più, secondo il Borchardt, lo spazio sovrastante le saracinesche (camera di manovra) sarebbe rimasto libero e questo, come sopra detto, ci sembra difficilmente ammissibile.

Un'altra ipotesi si potrebbe fare e la riportiamo solo per coprire tutti i casi possibili. Abbiamo visto come la piramide di Micerino, alla morte del re, non fosse terminata e non sappiamo a che punto fosse la costruzione degli appartamenti funerari. E' probabile che la messa in opera delle saracinesche, secondo il progetto, fosse l'ultimo lavoro da eseguire, dato che l'introduzione dei blocchi di parete e dei travi a contrasto del soffitto della cripta sarebbe stata senz'altro resa più difficile dalla presenza delle saracinesche stesse. Può quindi darsi che alla morte di Micerino la camera (S) non fosse stata completata ed i blocchi mobili non messi in opera. Ciò potrebbe spiegare il perchè non furono trovati resti sicuramente attribuibili ad essi ed ai lastroni che avrebbero dovuto formare soffitto fra una saracinesca e l'altra. I frammenti trovati da Perring in (B) possono essere stati della saracinesca del corridoio inferiore o provenienti dagli assaggi dei ladri nel pavimento e nelle pareti della cripta. In tale caso, per forza degli avvenimenti, una volta introdotto il feretro ed il corredo funerario, la camera (S) sarebbe stata colmata con semplice muratura di calcare e la porta meridionale di (A) chiusa con i blocchi di granito trovati in loco dal Vyse.

14

Le parti basse delle pareti laterali della camera (S) erano rappezzate con muratura di blocchi di calcare fino. Tale muratura, ora quasi completamente distrutta, arrivava fino alla porta d'ingresso. Lo scavo della roccia ai lati della camera delle saracinesche, che appare essere stato colmato con tale muratura, è quindi dovuto a motivi di costruzione e non ai ladri. Questi, giunti nell'anticamera, trovarono la porta a sud ostruita dai blocchi di granito fatti qui scivolare al momento dei funerali. Osservarono la parete meridionale di (A), si accorsero che era in parte costituita da roccia ed in parte da muratura (sopra l'architrave e per un certo tratto anche ad est ed ovest della porta) ed attaccarono la muratura laterale ad est distruggendola e raggiungendo la camera delle saracinesche. Qui arrivati, se si fossero trovati davanti altra muratura di calcare, avrebbero continuato nel loro tentativo, ma si trovarono di fronte, da ogni parte, o granito o roccia: essi interruppero quindi i loro sforzi in questa direzione.

Tornati in (A), tolsero l'architrave della porta, penetrarono nel vano superiore di (S) demolendo la muratura di riempimento, scavalcarono le saracinesche e si forzarono un passaggio fra la più meridionale di queste e l'architrave di roccia che è nella parte sud di (S): questo architrave è, infatti, profondamente intaccato diagonalmente da colpi violenti.

Le altre numerose rotture ed asportazioni che si notano nella camera delle saracinesche possono essere dovute a violatori successivi che demolirono tutte le parti in muratura per vedere se nascondessero passaggi ad altre camere. Non bisogna dimenticare, inoltre, che la piramide rimase aperta per lungo tempo e che fu adoperata da numerose persone per ricovero o nascondiglio e che costoro possono aver desiderato di accedere ai vani interni senza dover strisciare sopra le saracinesche.

Lastly it must be remembered that the mummy of the King was put in a new coffin by pious restorers, who may have also cleaned up the apartments and removed the debris caused by the previous violations before reclosing the monument.

15

Vyse (op. cit., II, p. 81) thinks that the holes found in the room (B) both in the floor and the walls, contained beams of a scaffolding erected for the finishing of the walls or to assist in the introduction of the sarcophagus into the crypt. We are in agreement as regards the sarcophagus and would add that the beams must have been used also in handling the granite blocks for the ceiling and walls of the crypt. We think, moreover, that the wooden frame may have served, rather than for the finishing of the room, to provide a passage from the upper entrance (which for a certain time was the only way in to the apartments) to the lower system of underground rooms and passages during their excavation.

16

As regards the hole found in the large niche (N), which is thought to have contained a sarcophagus and to have been excavated for this purpose, it must be observed first of all that the only sarcophagus found in the pyramid is the one which was in the crypt. As it was decorated, it does not seem that it was ever intended to be embedded in a floor. No fragment has been discovered which might be attributed to a destroyed sarcophagus and it is impossible to think that a sarcophagus embedded in the floor of the niche was removed entire in later times since the blocks found by Vyse in the antechamber would have prevented it. Various hypotheses may therefore be made:

a) - the sarcophagus was taken away from the hole when the granite crypt was built and was replaced by the decorated one;

b) - it is possible that the hole was intended for a wooden coffin and that this would have been covered with a stone slab inserted in the floor. In such case there would have been nothing visible outside to indicate the place of burial. We do not consider this hypothesis likely and there is nothing of the kind in other pyramids of the time;

c) - the hole was not planned to contain a sarcophagus and its purpose is, for the moment, obscure;

d) - for the sake of objectivity we mention Borchardt's hypothesis that the sarcophagus found in the granite crypt was originally in the niche (N) and was removed and decorated during a later restoration of the tomb. Since the crypt is now certain to date from the time of Mycerinus or, at most, of his successor Shepseskaf, the sarcophagus (whose outer dimensions were 2.44 x 0.94 x h. 0.89 m. (Vyse)) would not have passed through the corridor (R) (about 0.93 m. wide and 0.89 m. high) which was, apart from everything else, faced with granite, so that it is certain that it was put into the crypt before the lower corridor was faced.

e) - the granite blocks found in the antechamber were not introduced immediately after the funerals of Mycerinus, but during the later restoration of the monument.

In any case the resemblance must be noted between the room (B) and the crypt of Chephren: in fact, a comparison of the two rooms leads, we think, to a confirmation of our hypothesis as to the division of the crypt of Chephren into two different parts, each having a well-defined purpose and importance (v. Arch. Pir. Menfite, V, p. 110, Obs. N° 20). In Mycerinus, too, we see that there is a large room divided into two parts (B) and (N): here, however, the division was quite clear and indicated not only by the different paving — which seems to give greater importance to the niche rather than the room — but also by the antae, the decorated architrave and the different height of the ceilings. We therefore think it very probable that a sarcophagus with flat sides and only the lid protruding was actually embedded in the floor of the niche. It must however be thought that this niche was only the provisional place of burial (as we have supposed in Cheops and Chephren) and that it was later abandoned when the construction of the real crypt was begun.

Everything considered, the sequence of operations in the construction of the funerary apartments of Mycerinus seems to have been as follows:

a) - excavation, beginning from the north and proceeding southwards, of the corridors (K) and (O) and of a chamber at the end of the latter, which was as large as a fraction of (B). This was in accordance with an original project whose details we do not know;

b) - enlargement of the chamber until it reached its present dimensions and excavation of the niche (N) as a provisional place of burial;

Per ultimo bisogna tener presente che la mummia del re fu messa in un nuovo feretro da pii restauratori i quali possono aver ripulito gli appartamenti asportando, prima di richiudere il monumento, i rottami provocati dalle precedenti violazioni.

15

Il Vyse (op. cit., II, p. 81) pensa che i fori trovati nella camera (B) sia nel pavimento che sulle pareti, contenessero travi di un ponteggio eretto per la rifinitura delle pareti o per aiutare l'introduzione del sarcofago nella cripta. Siamo d'accordo per quanto riguarda il sarcofago ed aggiungiamo che i travi dovettero essere usati anche per la manovra dei blocchi di granito del soffitto e delle pareti della cripta. Pensiamo inoltre che l'incastellatura lignea, più che alla rifinitura della camera, possa essere servita per assicurare il passaggio dall'ingresso superiore (che per un certo tempo fu l'unico ingresso degli appartamenti) al sistema di camere e passaggi inferiore durante lo scavo di questi sotterranei.

16

A proposito dell'alloggiamento, che si ritiene abbia contenuto un sarcofago, o che sia stato scavato a questo scopo, trovato nella grande nicchia (N), bisogna osservare prima di tutto che l'unico sarcofago trovato nella piramide è quello che era nella cripta. Essendo ornato, non sembra sia mai stato destinato ad essere incastrato in un pavimento. Non si è trovato alcun frammento che si potesse attribuire ad un sarcofago distrutto e non si può pensare che un eventuale sarcofago incastrato nel pavimento della nicchia sia stato asportato integro in tempi posteriori perchè i blocchi trovati dal Vyse nell'anticamera l'avrebbero impedito. Si possono quindi fare diverse ipotesi:

a) - il sarcofago fu tolto dal suo alloggiamento quando si procedette alla costruzione della cripta in granito e fu sostituito con quello ornato;

b) - può darsi che l'alloggiamento fosse previsto per un cofano di legno e che la copertura sarebbe stata assicurata con una lastra di pietra inserita nel pavimento. In questo caso nulla sarebbe apparso all'esterno che indicasse il luogo della sepoltura. Non riteniamo probabile questa ipotesi che non ha riscontro in altre piramidi dell'epoca;

c) - l'alloggiamento non era progettato per contenere un sarcofago ed il suo scopo è, per ora, oscuro;

d) - per obiettività riportiamo l'ipotesi del Borchardt che il sarcofago già trovato nella cripta di granito, originariamente nella nicchia (N), sia stato rilavorato e decorato durante una restaurazione tarda della tomba. Dato che la cripta è ormai accertata essere dell'epoca di Micerino o, al massimo, del successore Shepseskaf, il sarcofago (avente, per il Vyse, dimensioni esterne di m. 2,44 x 0,94 x h 0,89) non sarebbe passato per il corridoio (R) (largo m. 0,93 circa ed alto m. 0,89) che era, oltre a tutto, paramentato di granito, per cui è certo che fu posto nella cripta prima che il corridoio inferiore fosse rivestito.

e) - i blocchi di granito trovati nell'anticamera non furono messi in opera subito dopo i funerali di Micerino, ma durante il restauro del monumento.

Bisogna notare, ad ogni modo, la somiglianza della camera (B) con la cripta di Chefren: anzi, il confronto fra i due vani ci pare porti una conferma alla nostra ipotesi sulla divisione della cripta di Chefren in due diverse parti, ciascuna avente uno scopo ed una importanza ben definita (v. Arch. Pir. Menfite, V, pag. 111 Oss. 20). Anche in Micerino vediamo che vi era una grande camera divisa in due parti (B) ed (N): qui, però, la divisione era ben netta ed indicata non solo dalla diversa pavimentazione che sembra dare maggiore importanza alla nicchia rispetto alla camera, ma anche dalle lesene, dall'architrave ornato e dalla diversa altezza dei soffitti. Ci pare quindi assai probabile che nel pavimento della nicchia sia stato effettivamente incastrato un sarcofago a pareti piane e di cui sporgeva solo il coperchio. E' tuttavia da pensare che questa nicchia fosse solo il luogo di sepoltura provvisorio (come abbiamo supposto in Cheope e Chefren) che fu poi abolito quando fu iniziata la costruzione della vera cripta.

Tutto sommato, le progressive operazioni per la costruzione degli appartamenti funerari di Micerino sembra siano state le seguenti:

a) - scavo, iniziando da nord e procedendo verso sud, dei corridoi (K) ed (O) di una camera al termine di quest'ultimo, grande come una frazione di (B). Ciò in base ad un progetto primitivo di cui ignoriamo la consistenza;

b) - ingrandimento della camera fino a farle raggiungere le dimensioni attuali e scavo della nicchia (N) come luogo di sepoltura provvisorio;

c) - excavation from south northwards of the system of passages and rooms (I), (S), (A), (G) and (D), or certainly at least of the first. The others may have been excavated from north southwards either wholly on in part;

d) - probably contemporaneous with c); excavation of (R), (Z), the rock-hewn room (Y) where the crypt was later built, and the short gallery (X);

e) - construction of the crypt (C) with the consequent introduction via (D) and (X) of the ceiling beams, transport by way of (R) of the wall blocks of the crypt and introduction into (C) by the same route of the sarcophagus, facing in granite of the walls of (R), removal of the sarcophagus, if any, put in the niche (N);

f) - modification of the slope of (R), construction of the lower portcullis (M), covering of (R), excavation of the small staircase (P) and of the chamber (W) with the niches (T) and (V) (see « Observations, etc. », N° 18).

It is thus sufficient to admit a single radical change of plan — which is undeniable — at the end of the period a), i. e. when the apartments were only just begun. The other modifications met with in the lower apartments are certainly of no great importance and cannot be considered variations of the second plan.

It seems to us useless to mention Borchardt's hypothesis whereby the crypt (C) was built in Saitic times — a hypothesis which has already been confuted by many authors and the most recent discoveries.

17

In the corridor (R) there is no doubt that the uppermost plug-block, the first architrave and the corresponding blocks of the walls, which were very probably of limestone, were cut obliquely so as to follow the level of the floor of the room (B) and so to form an indistinguishable part of it.

Vyse says (op. cit., II, p. 81) that the entrance of (R) was « no doubt concealed by the pavement ». We do not consider that this was the case, because it is impossible for a floor of blocks to have been superimposed in (B) over the rock floor of the eastern part. This is also shown by the fact that the floors of (I) and (B) are on the same level.

18

The modification carried out in the corridor (R), which had been designed with a certain slope, to make it steeper, may have been caused by various factors. The most important, once the level of the floor of the crypt (C) was fixed, seems to have been that of giving a greater length to the corridor (Z) — a change which was probably made necessary by the decision to excavate the chamber (W) with its small approach staircase (P) and the six niches. The following must be noted particularly:

— the system of the portcullis (M), according to what may be inferred from the block of granite still *in situ* at the end of the south wall of (R), is connected with the final form of the corridor and not with the initial form, in which perhaps a portcullis was not envisaged;

— the laying bed of the architraves covering the corridor (R) is parallel to the final floor and not to the one laid originally. The ceiling was thus put up after the modification in the slope of the corridor.

The above leads one to believe that the modification to (R) took place very soon after the walls, and only the walls, had been faced and that therefore the room (W) and its annexes were also excavated shortly after the construction of the crypt.

19

The wide joints in the west wall of the crypt, through which we were hable to make observations as to the thickness of the wall blocks, are evidently those in which Vyse (op. cit., II, p. 82 and Plate opposite p. 80, Fig. 6, 7, 8, 9) places the so-called « cramps ». The reconstruction of these, according to the English author, presupposes the insertion of thin slabs of granite (indicated with the letter B in the drawings cited) not more than 12 cms. thick, which could be easily seen and removed because the « cramps » had no grip on them. In any case it is certain that in the corridor (Z) may be seen two layers of blocks, behind which there is a cavity filled with mortar. It is extremely unlikely that the blocks were all of the same depth, so that the rock sides of the excavation will have been more or less cut into to adapt them to the granite blocks of the facing.

20

In view of the position of (X) with regard to (Y) and its relative size, it is very probable that the first six pairs of butting beams of the covering of the crypt were laid from north to south. The ninth and eighth pairs (the

c) - scavo da sud verso nord del sistema di passaggi e vani (I), (S), (A), (G), (D), o almeno certamente del primo. Gli altri possono essere stati scavati da nord verso sud per intero o anche parzialmente;

d) - probabilmente contemporaneo a c); scavo di (R), (Z), del vano in roccia (Y) dove poi fu costruita la cripta e della corta galleria (X);

e) - costruzione della cripta (C) con conseguente introduzione per (D) ed (X) dei travi del soffitto, trasporto per via di (R) dei blocchi di parete della cripta in granito ed introduzione in (C) per la stessa via del sarcofago, rivestimento in granito delle pareti di (R), abolizione del sarcofago messo nella nicchia (N);

f) - modifica dell'inclinazione di (R), costruzione della saracinesca inferiore (M), copertura di (R), scavo della scaletta (P) e della camera (W) con le nicchie (T) e (V) (v. « Osservazioni, etc. » n. 18).

E' quindi sufficiente ammettere un solo radicale cambiamento di progetto, innegabile, alla fine del periodo a), cioè quando gli appartamenti erano appena iniziati. Le altre modifiche riscontrate negli appartamenti inferiori non hanno certo una grande importanza e non si possono ritenere variazioni del secondo progetto.

Ci sembra inutile riportare l'ipotesi del Borchardt che faceva la cripta (C) costruita in epoca saita, ipotesi già confutata da molti autori e dalle più recenti scoperte.

17

Nel corridoio (R) è certo che il blocco tappo superiore, il primo architrave ed i corrispondenti blocchi delle pareti, che assai probabilmente erano di calcare, siano stati tagliati obliquamente in modo da seguire l'andamento del piano del pavimento della camera (B) e di venirne a far parte confondendosi con esso.

Il Vyse dice (op. cit., II, p. 81) che l'entrata di (R) era « certamente nascosta dal pavimento ». Non riteniamo che ciò fosse il caso perchè è impossibile che un pavimento di blocchi fosse sovrapposto in (B) al pavimento di roccia della parte orientale. Ciò è anche dimostrato dal fatto che i pavimenti di (I) e (B) sono allo stesso livello.

18

La modifica eseguita nel corridoio (R), progettato con una certa pendenza, per renderlo più ripido, può essere stata causata da diversi fattori. Il più importante sembra essere quello, una volta fissato il livello del pavimento della cripta (C), di dare al corridoio (Z) una maggiore lunghezza resa, probabilmente, necessaria dalla decisione di scavare la camera (W) con la sua scaletta di accesso (P) e le sei nicchie. Bisogna notare particolarmente:

— il sistema della saracinesca (M), da quanto si può desumere dal blocco di granito ancora in sito al termine della parete sud di (R), è legato alla conformazione finale del corridoio e non a quella iniziale, dove forse una saracinesca non era prevista;
— l'imposta degli architravi di copertura del corridoio (R) è parallela al pavimento finale e non a quello eseguito in origine. Il soffitto quindi fu messo in opera dopo la modifica nell'inclinazione del corridoio.

Quanto sopra porta a credere che la modifica ad (R) sia avvenuta in epoca immediatamente posteriore al rivestimento delle sole sue pareti e che quindi anche la camera (W) ed annessi furono scavati poco dopo la costruzione della cripta.

19

I larghi giunti della parete ovest della cripta (attraverso cui abbiamo potuto fare osservazioni sullo spessore dei blocchi di parete) sono evidentemente quelli in cui il Vyse (op. cit., II, p. 82 e tavola di fronte a pag. 80, fig. 6, 7, 8, 9) pone i così detti « cramps ». La ricostruzione di questi, data dall'autore inglese, presuppone l'inserzione di sottili lastre di granito (indicate con la lettera B nei disegni citati) non più spesse di 12 centimetri, facilmente visibili ed asportabili perchè i « cramps » non avevano nessuna presa su di esse. E' certo, ad ogni modo, che nel corridoio (Z) si vedono due strati di blocchi dietro cui è una intercapedine riempita di malta. E' anche assai difficile che i blocchi fossero tutti della medesima profondità, per cui le pareti di roccia dello scavo saranno state più o meno intagliate per adattarsi ai blocchi di granito del rivestimento.

20

Data la posizione di (X) rispetto ad (Y), e le relative dimensioni, è molto probabile che le prime sei coppie di travi a contrasto della copertura della cripta siano state posate procedendo da nord verso sud. Poi furono messe in

southernmost ones) were then laid, and lastly the seventh pair. After the introduction of the architraves was completed the eighth and ninth pairs were then made to slide northwards until they came into contact with the others. This presupposes that the ceiling of the crypt had been prepared in the building yard outside the pyramid with every care before being introduced into the room (Y) and placed in position.

21

Among the rubble of the large room (B) were found the remains of a wooden coffin and « part of a skeleton consisting of ribs and vertebrae, and the bones of the legs and feet enveloped in coarse woollen cloth of a yellow colour, to which a small quantity of resinous substance and gum was attached » (Vyse, op. cit., II, p. 86).

As the coffin, which bore Mycerinus's name inscribed on it, was of anthropoid shape it could not date from the 4th Dynasty. It is therefore clear that the pyramid of Mycerinus suffered at least two serious violations. The first led to the profanation of the sarcophagus, but not to the dispersion of the King's body. The pyramid remained accessible and perhaps during the 19th Dynasty or the Saitic era there was a hurried restoration or at least a fresh clearing-up of the sepulchre: the bones of the King were wrapped in a cloth, laid in an anthropoid wooden coffin, and put back in the basalt sarcophagus. It is thus probable that the pyramid, too, was again sealed. The second violation possibly took place in Arab times and was much more radical. The coffin was extracted from the sarcophagus, taken into the large room, broken open to see if it contained treasures and the King's body dismembered. The remains were then covered, as Vyse relates, by rubble at least three feet high and were brought to light again only during the English archaeologist's excavations.

22

The discovery of storerooms similar to (V) and (T) in the tomb of Khentkaus and in the Mastabat Faraun of Shepseskaf demolishes Petrie's hypothesis (Pyr. and Temples etc., cit., p. 119) that these small chambers were funerary loculi. Vyse thinks that religious or funerary ceremonies were held here, but we do not think this is possible.

As we have said in the text, it is almost certain that this complex of rooms formed the storehouses in which the funerary equipment was kept.

The angulation of 25° to the north is certainly due to a desire to keep the excavation at a certain distance from the artificial cave in which the crypt was built.

23

It is our impression that the entrance corridor (ai) is nothing but the upper end of the processional causeway and therefore, in the original plan, it was to have been continued as far as the valley temple. This room did not originally form part of the upper temple proper. In fact:

— it is certain (see « Observations, etc. N° 24) that the construction of the temple took place from west to east so that the western parts were always in a more advanced state of working than the eastern ones, and this explains why, starting from the west, the courses of the walls of (ai) are at first three, then two, then one and finally cease, while the foundation terracing continues;
— the blocks of the walls are laid as headers, except for those of the third course, while in the other parts of the upper temple they are generally laid as stretchers. There is therefore a substantial difference, even in the actual structure, between this room and those of the temple proper;
— the courses of the walls show an appreciable inclination towards the valley;
— even in the photographs published by Reisner it is apparent that the width of the foundation is kept equal, both under the corridor (ai) and along the whole causeway.

To these observations of a structural nature we may add:

— in the previous temples and in those immediately following there is no trace of a forepart similar to that of Mycerinus. It appears only in the temples of the 5th Dynasty at Abu Sir and may be derived from what was then to be seen in the Mycerinus complex. It does not seem illogical to us to think that, finding the grandiose causeway already begun and having no intention of continuing it in that form, Shepseskaf incorporated the existing stretch in the temple and confined himself to building the simple corridor of crude bricks for the remainder of the way.

There remains the problem as to how the covering of a causeway (or of a room, if our

opera la nona e l'ottava coppia (quelle più meridionali) e per ultima la coppia numero sette. Terminata l'introduzione degli architravi, le coppie ottava e nona furono fatte scorrere fino a giungere a contatto con le altre.

Ciò presuppone che il soffitto della cripta sia stato preparato nel cantiere esterno della piramide con ogni cura prima di essere introdotto nel vano (Y) e collocato in sito.

21

Fra le macerie della grande camera (B) furono trovati resti di un feretro ligneo e gran parte di uno scheletro: costole, vertebre, le ossa delle gambe e dei piedi, avviluppate in un rozzo panno di lana di color giallo, a cui aderivano piccole quantità di sostanze resinose e di gomma (Vyse, op. cit., II, p. 86).

Il feretro, che portava iscritto il nome di Micerino, essendo di forma antropoide non poteva risalire alla IV dinastia. E' quindi evidente che la piramide di Micerino subì almeno due gravi violazioni. La prima portò alla profanazione del sarcofago, ma non alla dispersione del corpo del re. La piramide rimase accessibile e forse durante la XIX dinastia o l'epoca saita si ebbe un affrettato restauro o per, lo meno, una nuova sistemazione della sepoltura: le ossa del re furono avviluppate in un panno, deposto dentro un feretro ligneo antropoide, e rimesse nel sarcofago di basalto. E' quindi probabile che anche la piramide sia stata nuovamente chiusa. La seconda violazione avvenne possibilmente in epoca araba e fu assai più radicale. Il feretro fu estratto dal sarcofago, portato nella grande camera, spaccato per vedere se conteneva tesori ed il corpo del re fu smembrato. I resti furono poi coperti, come riporta il Vyse, da macerie alte almeno tre piedi e furono riportati alla luce solo durante gli scavi dell'archeologo inglese.

22

Il rinvenimento di rispostigli simili a quelli (V) e (T) nella tomba di Khentkaus e nel Mastabat Faraun di Shepseskaf, fa cadere l'ipotesi del Petrie (Pyr. and Temples etc. cit., p. 119) che tali camerette fossero loculi funerari. Il Vyse pensa che qui si tenessero cerimonie religiose o funerarie, ma questo non ci pare possibile.

Come abbiamo detto nel testo, è quasi certo che questo complesso di vani costituisse i magazzini in cui veniva riposto il corredo funerario.

L'angolazione di 25° rispetto al nord è sicuramente dovuta al desiderio di tenere lo scavo ad una certa distanza dalla caverna in cui fu costruita la cripta.

23

E' nostra impressione che il vano (ai) d'ingresso al tempio non sia altro che il termine alto della rampa processionale e quindi che, in progetto, esso dovesse prolungarsi fino al tempio della valle. Questo vano, in origine, non faceva parte del tempio alto vero e proprio. Infatti:

— è certo (v. « Osservazioni, etc. » n. 24) che la costruzione del tempio avvenne da ovest verso est in modo che le parti occidentali erano sempre in uno stadio di lavorazione più avanzato che non quelle orientali: ciò spiega perchè a partire da ovest i corsi delle pareti di (ai) siano prima tre, poi due, poi uno e quindi cessino mentre procede il terrazzamento di fondazione;
— i blocchi delle pareti sono posti di punta, tranne quelli del terzo corso, mentre nelle altre parti del tempio essi sono generalmente posti di fascia. Vi è quindi una sostanziale differenza, anche nella struttura intima, fra questo vano e quelli del tempio vero e proprio;
— i corsi delle pareti presentano una sensibile inclinazione verso la valle;
— anche dalle fotografie pubblicate dal Reisner appare come la larghezza del terrazzamento di base si conservi uguale sia sotto il corridoio (ai) che lungo tutta la rampa.

A queste osservazioni di ordine strutturale possiamo aggiungere:

— nei templi precedenti ed in quelli immediatamente seguenti non appare traccia di un avancorpo del genere di quello di Micerino. Esso compare solo nei templi della V dinastia ad Abu Sir e può essere derivato da quanto allora si vedeva nel complesso di Micerino. Non ci pare illogico pensare che Shepseskaf, trovando già iniziata la grandiosa rampa e non avendo alcuna intenzione di proseguirla in quella forma, abbia incorporato il troncone esistente in quel tempio, limitandosi a costruire per il resto del percorso il semplice corridoio di mattoni crudi.

Rimane il problema di come poteva essere progettata la copertura di una rampa (o di una

point of view is not accepted), of which the internal span was 10 cubits, could be designed. The possible hypotheses are;

a) - no covering had been planned and the causeway or room (in this case a courtyard) was open to the sky. To this it may be objected that the causeways of Cheops and Chephren were covered and that the thickness of the side walls, even in the case of a room, presumes a covering;

b) - a false vault, with blocks gradually projecting and cut on a curve. In view of the height of the walls (which are vertical) it is evident that the projecting blocks must have been those of the internal facing, otherwise the entire structure would have reached a greater height than that of the temple. In this case, however, since there are no contemporary examples of corbelled ceilings (even those cut to form a false vault) in granite, it would be necessary to admit that only the lower socle, of which traces have been found, was of granite, while the rest of the facing was planned in white limestone;

c) - a covering of butting beams. In spite of their thickness the side walls are too thin to support a thrust of the kind and so the hypothesis must obviously be rejected;

d) - a flat covering with a central row of pillars supporting a series of longitudinal architraves on which rested large slabs running north-south. If we admit a section of 2 x 2 cubits for the pillars, two passages of 4 cubits each (more than 2 m.) were left at the sides. The solution is possible, even if without parallel in earlier or later temples. So it does not seem to us very likely;

e) - a flat covering composed of large granite monoliths running from north to south. We have an example of the possibility of such a covering in the crypt of Cheops and there is nothing to prevent its being imagined here. It is obvious that the temple and causeway had been designed to be faced, completely or almost so, with granite, and so such a covering is admissible. Considerations of cost, difficulty and effort never prevented the ancient Egyptian kings from planning splendid and refined works. At any rate this is the only hypothesis which seems to us worth considering.

24

As regards the stele embedded in the granite platform adjoining the east side of the pyramid, we think that Reisner's reconstruction is inexact mainly for three reasons:

1) - it is not certain that the small pit dug in the rock at the foot of the pyramid in line with the seating is the work of Arab treasure-seekers: in fact some features tend to make one think it was made by the ancient Egyptians and therefore original;

2) - from a careful examination of the blocks laid edgeways at the side of the pit and cut at the top, it is seen that the inner faces are rough, as is to be expected in blocks which were not to be seen, but there is nothing to make one think they were split with steel chisels (and so by the Arabs) as Reisner says (Mycerinus etc. cit., p. 28);

3) - the cuttings which Reisner thinks contained the stele are sloping and this would mean that its lower face was specially shaped, while the stele itself, moreover, would have been embedded in the granite to a depth of only a little more than a cubit. Now, since the stele was detached from the pyramid, it is probably not the question of a false-door but of a cippus stele, of the type seen at Meydum and in the southern complex of Snefru at Dahshur, of considerable height and so necessitating a very deep seating.

We therefore think that, although the hole in the rock is not exactly on the axis of the platform, the stele was embedded in it and that the cut in the blocks of granite at the sides is due to a special shaping of the paving block of the platform fixed between the stele and the face of the pyramid. The purpose of this would have been to give a better support to the block itself so that any pressure westwards by the stele would not have caused it to come out of its seat and make it slide up the inclined plane of the pyramid face (see Pl. 8, Fig. 7).

25

On the basis of the discoveries that have been made and similarities found in the previous temples we can attempt a reconstruction of the original plan for the upper temple of Mycerinus.

The hall (sp) is clearly defined with its two-leaved entrance doorway, but in the end wall, rather than a false-door as reconstructed by Reisner, we think there was intended to be a statue. Ceiling and walls were of granite and the floor must have been of white limestone or alabaster.

The pillared hall (sl) must probably have

sala, se non si accetta il nostro punto di vista), la cui luce interna era di circa 10 cubiti. Le ipotesi possibili sono:

a) - non era stata progettata alcuna copertura e la rampa o il vano (in questo caso un cortile) erano a cielo aperto. Si oppone a ciò il fatto che le rampe di Cheope e di Chefren erano coperte e lo spessore dei muri laterali che, anche nel caso di una sala, pretende una copertura;

b) - una falsa volta, con blocchi man mano aggettanti e tagliati secondo una curva. Data l'altezza delle pareti che sono verticali, è evidente che i blocchi aggettanti dovevano essere quelli del rivestimento interno, altrimenti l'intera struttura avrebbe raggiunto un'altezza maggiore di quella del tempio. In questo caso, però, dato che non si hanno esempi coevi di coperture ad aggetti, (sia pure ritagliate a falsa volta) in granito, bisognerebbe ammettere che di granito fosse solo lo zoccolo inferiore, di cui si è trovata traccia, mentre il resto del rivestimento era progettato in calcare bianco;

c) - una copertura a travi a contrasto. I muri laterali, malgrano il loro spessore, sono troppo sottili per reggere ad una spinta del genere e quindi l'ipotesi è senz'altro da scartare;

d) - una copertura piana con una fila mediana di pilastri sorreggenti una serie di architravi longitudinali su cui posavano lastroni disposti in senso nord-sud. Ammettendo per i pilastri una sezione di cubiti 2 x 2, rimanevano ai lati due passaggi di 4 cubiti ciascuno (più di 2 metri). La soluzione è possibile, per quanto senza riscontro in tempi anteriori e posteriori, e quindi non ci sembra probabile;

e) - una copertura piana formata da grandi monoliti di granito disposti in senso nord-sud. Abbiamo un esempio della possibilità di tale copertura nella cripta di Cheope e nulla vieta di immaginarla anche qui. E' evidente che il tempio e la rampa erano stati progettati rivestiti, completamente o quasi, di granito e quindi una tale copertura è ammissibile. Considerazioni di costo, difficoltà e fatica non hanno mai impedito agli antichi re egiziani di progettare opere grandiose e raffinate. Ad ogni modo è questa la sola ipotesi che ci sembra degna di essere presa in considerazione.

24

Circa la stele incastrata nella piattaforma di granito adiacente il lato est della piramide, pensiamo che la ricostruzione del Reisner non sia esatta principalmente per tre ragioni:

1) - non è certo che il pozzetto scavato nella roccia ai piedi della piramide ed in corrispondenza dell'incastro sia opera di cercatori di tesori arabi; anzi alcuni elementi tendono a farlo ritenere praticato dagli antichi egizi e quindi originale;

2) - esaminando accuratamente i blocchi posti di costa lateralmente al pozzetto e superiormente intagliati, si nota che essi hanno facce interne rustiche, come da attendersi in blocchi che non dovevano essere visti, ma nulla vi è che possa farli pensare spaccati con scalpelli di acciaio (e quindi dagli arabi) come dice il Reisnner (Mycerinus etc. cit., p. 28);

3) - gli intagli che il Reisner pensa aver contenuto la stele sono in pendenza, e ciò pretenderebbe una sagomatura speciale della faccia inferiore della stele stessa che, oltre tutto, sarebbe stata incastrata nel granito solo per poco più di un cubito. Ora, dato che la stele era staccata dalla piramide, è probabile che non si trattasse di una falsa porta, ma di una stele cippo sul tipo di quelle viste a Meydum e nel complesso meridionale di Snefru a Dahsciur, di notevole altezza e quindi necessitante di un incastro molto profondo.

Pensiamo quindi, benchè il pozzetto in roccia non sia esattamente sull'asse della piattaforma, che la stele fosse incastrata in esso e che l'intaglio nei blocchi di granito laterali sia dovuto ad una speciale sagomatura del blocco di pavimento della piattaforma fissato fra la stele e la faccia della piramide. Sagomatura che avrebbe avuto come scopo di dare un migliore appoggio al blocco stesso, in modo che una eventuale pressione verso ovest della stele non avrebbe potuto provocarne l'uscita dalla sua sede facendolo scorrere sul piano inclinato della faccia della piramide (v. tav. 8, fig. 7).

25

In base ai rinvenimenti ed a quanto conosciamo di simile nei templi precedenti, possiamo tentare una ricostruzione del progetto originale del tempio alto di Micerino.

La sala (sp) è ben definita, con la sua porta d'ingresso a due battenti: nella parete di fondo, più che una falsa porta, come ricostruito dal Reisner, pensiamo fosse prevista una statua. Soffitto e pareti erano di granito ed il pavimento doveva essere di calcare bianco od alabastro.

La sala a pilastri (sl) doveva probabilmen-

had another row of uprights in line with the west wall of the courtyard, probably of 8 monoliths, as the size of the recess seems to indicate. Here too the ceiling and walls must have been of granite and the floor of alabaster or fine limestone. Any doubts on the question, however, can only come from the fact that there are no pits for the erection of the pillars and antae, but here the work was not so far advanced as in the rest of the recess.

Since traces have been found only of the first course of a granite facing, it is possible that the walls of the large courtyard had only a dado of this stone, while the rest was perhaps to have been faced with limestone and to have a decoration of scenes in bas-relief. It might also be — though we consider it less probable — that the facing of the walls of (cg) was all in granite and in this case without bas-reliefs. Around the courtyard it was probably intended to construct a portico, like that of the upper temple of Cheops. Access must have been directly from the causeway by a two-leaved door opening onto the axis of the east side of the courtyard. The uprights of the portico were certainly meant to be in granite, the covering of limestone or granite and the paving of the courtyard in fine stone (alabaster or limestone because in the whole complex there are no traces of basalt).

At the north and south ends of the western recess of the courtyard there were to be two corridors faced with granite. The one to the south, which was probably horizontal, must have led to a series of storehouses and rooms that it is absolutely impossible to imagine, even in their general lines. The corridor to the north (pp) was probably planned to be closed to the west, but with two doors at the western end of the north and south walls. The north door must have given access to a corridor serving a certain number of rooms, probably five and perhaps of two stories, which were evidently storehouses or sacristies. The south door gave onto a corridor which to the east led into a chamber and to the west, perhaps, gave access to the surrounding courtyard of the pyramid, and so to the private part of the temple. The staircase to the roof might have been in the last storeroom accessible from the north door or in the room to which the south door gave access. It might also have been planned to be in some room of the area (sv). Another reconstruction, which is also very likely, is one which places the entrance to the surrounding courtyard at the end of the corridor (pp) where there is in fact a door, which may even belong to Mycerinus's time, while the staircase to the roof might have been built in the breach in the nucleus which is seen immediately to the north of the room (sp).

The private part of the temple was composed of the granite platform in which a cippus stele was embedded with an altar in front of it. A ramp or small staircase, which might have been either from the east or from the north, led from the level of the surrounding courtyard to the top of the platform. This, being raised, had no need of walls or parapets to protect it from becoming sanded up.

26

There are very few remains of the Valley Temple and ceremonial causeway that may be attributed with certainty to Mycerinus. From a study of these structures and those of the Upper Temple we think we have established that the work of construction was planned in very great detail and carried out in strict sequence.

The teams of workmen who had the task of erecting the rough nucleus of the masonry of the Upper Temple had completed their work except towards the SW corner, which must have been the arrival point of the blocks of stone from the quarry. Perhaps only the nuclei of the surrounding walls can have been completed, since it is not possible to imagine massive partition walls in the area (sv). The presence of the embankment of chippings and rubble forming the working ramp seems to exclude them from the plan and so in this area one would imagine there to have been only a series of rooms like the teeth of a comb that were served by corridors and had thin partition walls.

The work of the teams engaged on the nucleus must have converged towards the SW corner and, except for some suitably placed guiding blocks, the first part to be completed must have been the nucleus on the north side, and then the nucleus in the centre of the west side and the courtyard, the work being finally concentrated on the part nearest to the place of arrival of the blocks of local limestone. In the causeway, on the contrary, the work proceeded from west to east, as is indicated by the number of courses that are seen to have been laid. In the Valley Temple not even the foundation terracing was completed and only a few blocks of the walls were placed in position.

The facing and the partition into rooms and

te avere un'altra fila di ritti in corrispondenza alla parete ovest del cortile, probabilmente di 8 monoliti come sembrano indicare le dimensioni dello sfondato. Anche qui il soffitto e le pareti dovevano essere di granito ed il pavimento di alabastro o calcare fine. Qualche dubbio può solo venire dal fatto che non esistono le fosse per l'erezione dei pilastri e delle ante, ma qui i lavori non erano avanzati come nel resto dello sfondato.

Dato che si sono trovate le tracce del primo corso di un rivestimento di granito, è possibile che i muri del grande cortile avessero solo uno zoccolo di questa pietra, mentre il resto era forse previsto rivestito di calcare e con una decorazione di scene in bassorilievo. Potrebbe anche darsi, ma lo riteniamo meno probabile, che il rivestimento delle pareti di (cg) fosse tutto in granito ed in questo caso senza bassorilievi. Probabilmente attorno al cortile era previsto un porticato simile a quello del tempio alto di Cheope. L'accesso doveva avvenire direttamente dalla rampa attraverso una porta a due battenti aperta sull'asse del lato orientale del cortile stesso. I ritti del portico erano previsti certamente in granito, la copertura di calcare o di granito e la pavimentazione del cortile in pietra fine (alabastro o calcare perchè in tutto il complesso non vi sono tracce di basalto).

Agli estremi nord e sud dello sfondato occidentale del cortile erano previsti due corridoi rivestiti di granito. Quello a sud, probabilmente orizzontale, doveva condurre ad una serie di magazzini e vani assolutamente impossibili ad immaginare, sia pure nelle linee generali. Il corridoio a nord (pp) era probabilmente progettato chiuso ad ovest, ma con due porte all'estremità occidentale delle pareti nord e sud. La porta settentrionale doveva dare accesso ad un corridoio disimpegnante un certo numero di locali, probabilmente cinque e forse a due piani: evidentemente magazzini o sacristie. La porta meridionale dava su un corridoio che ad est immetteva in una camera e ad ovest, forse, dava accesso al cortile perimetrale della piramide e quindi alla parte intima del tempio. La scala al tetto poteva essere nell'ultimo magazzino accessibile dalla porta nord o nella camera cui dava accesso la porta sud. Essa poteva anche essere prevista in qualche locale dell'area (sv). Un'altra ricostruzione, anch'essa assai probabile, è quella che prevede l'ingresso al cortile perimetrale dal fondo del corridoio (pp) dove è effettivamente una porta che può anche essere dei tempi di Micerino, mentre la scala al tetto poteva essere costruita nella breccia del rustico che si vede immediatamente a nord della sala (sp).

La parte intima del tempio era costituita dalla piattaforma in granito in cui era incastrata una stele-cippo con davanti un altare. Una rampa o scaletta, che poteva essere sia frontale che proveniente da nord, conduceva dal livello del cortile perimetrale alla sommità della piattaforma. Questa, essendo sopraelevata, non aveva necessità di muri o parapetti che la proteggessero dall'insabbiamento.

26

Ben pochi sono i resti del Tempio della Valle e della rampa cerimoniale attribuibili a Micerino.

Dallo studio di tale strutture e di quello del Tempio Alto ci pare di avere accertato come il lavoro di costruzione fosse minuziosamente pianificato ed eseguito secondo una succesione rigorosa.

Le squadre di operai che avevano il compito di eseguire il nucleo rustico delle murature del Tempio Alto avevano completato il loro lavoro, tranne verso l'angolo SW che doveva essere il luogo di arrivo dei blocchi della cava. Forse dovevano essere completati solo i rustici dei muri perimetrali, dato che non è possibile immaginare massicci di compartimentazione dell'area (sv). La presenza del terrapieno di schegge e rottami formante rampa di lavoro sembra escluderli dal progetto e quindi in questa zona si dovrebbero pensare solo serie di locali a denti di pettine, disimpegnati da corridoi e con muri sottili.

Il lavoro delle squadre addette al rustico doveva convergere verso l'angolo SW e, tranne qualche eventuale blocco di guida collocato opportunamente, prima dovette essere completato il rustico della parte nord, poi il rustico della parte centro-occidentale e del cortile, ed infine il lavoro si concentrò nella parte più vicina al luogo di arrivo dei blocchi di calcare locale. Nella rampa, invece, il lavoro procedeva da ovest verso est, come è indicato dal numero dei corsi messi in opera.

Nel Tempio della Valle non fu completato nemmeno il terrazzamento di fondazione e solo pochi blocchi dei muri furono messi in opera.

Il rivestimento e la compartimentazione delle

corridors of the areas determined by the nuclei also proceeded by stages. In the hall (sp) the facing was completed and perhaps also smoothed. The porch (sl) had the western part, with two pillars, complete, and the middle part with 4 pillars perhaps complete, while the eastern part (where there are no pillars) and its facing was hardly begun. In the courtyard only part of the first facing course had been laid and in the entrance (ai) only a few guide blocks of the first course in granite. In the area NW of the courtyard the facing had been begun in the corridor (pp) and a guide block had been laid in the room (sq), which obviously must have been faced with granite. On the other hand there was nothing in the area (sm), which must probably have been split up and faced with fine limestone or alabaster. It seems logical to us to think that the jambs of the narrow doorways leading into rooms that were to be faced were placed in position last, so as not to hamper the introduction of the facing blocks into them.

The facing begun in the corridor (pp) gives us an idea of the procedure for laying the granite blocks that were half-worked on the outer face and smoothed on the faces in contact. The leaving of the edges protected by rough strips of stone allowed the blocks to be moved and arranged one beside or above the other with wooden levers without fear of the edges being chipped. Once the blocks were laid the finishing could be undertaken easily and without haste.

We have seen that for the laying of the successive courses of the nucleus the work proceeded by means of ramps or fillings of chips along which the blocks were slid, being probably placed on sleds. Each ramp reached the level for the laying of the successive courses. It is likely that the same procedure was followed also for the erection of the facing and that the ramps or fillings were removed one after the other, from the top downwards, after they had served for the finishing and smoothing of the visible faces of the walls.

27

If we take, for example, the niches carved in the small chamber (A) of the funerary apartments, we may think that the niches in the courtyard also had the customary scroll or drum in the upper part and, in line with each, at the top, a sunken panel.

There is nothing to show what the wall was like above the niches: it might have ended in a curve linking the outer face with the inner one, or else with sharp edges, or again, as was thought by Reisner, with a low rounded parapet which ran round the upper terrace of the roof. In our drawings (see Pl. 8, Fig. 2-3-4) we have preferred the last hypothesis on account of the notable thickness of the outer walls of the courtyard and also because in this way the roof of the eastern forepart is made accessible. The height adopted is only assumed on the basis of that of the pillared hall (sl) and the hall (sp).

28

The rapid decay of the rooms in crude brick built by Shepseskaf between the west wall of the upper temple and the pyramid was certainly due to the rainwater which ran down the east face of the pyramid gathering such speed and violence on the way that it undermined and washed away any brick masonry it found in its path. Speaking of the archaeological strata found in the surrounding courtyard north of the temple, Reisner says (Mycerinus etc. cit., p. 21 sqq.) that the upper layer was composed of limestone chips and sand in which the displaced blocks of granite of the casing were buried. Then came a layer of pure sand which levelled the unevennesses in the ground and « rested on a surface of decay composed of hard mud, sand and rubble. This mud bank was continuous all over the north area of the temple, even close up to the Pyramid (Pl. 8 a) and differed clearly in consistency from the mud banks in which were embedded the great mud-brick enclosing wall of the Pyramid and the casing wall north of the outer part of the temple. It seemed as if the remains of a mud-brick structure had been dumped here ».

29

As we have said, the only feature which Reisner adduces as a proof of his attribution to Shepseskaf of the edifice in white limestone built in the private part of the temple round and above the granite platform is that his plan seems to show analogies with that of the small mortuary temple of G III a attributed to Mycerinus's successor.

From the tomb of Shepseskaf, in view of the bad condition in which the upper temple has reached us, we learn precious little as to the sovereign's preferences regarding the structure of the place of worship: it is only certain that

aree determinate dai rustici procedeva pure gradualmente. Nella sala (sp) il rivestimento fu completato e forse anche spianato. Il portico (sl) aveva la parte occidentale, con due pilastri, completa, quella mediana a 4 pilastri forse completa, la parte orientale mancante dei pilastri ed il rivestimento ne era appena iniziato. Nel cortile era stato messo in opera solo parte del primo corso di rivestimento e nel vano (ai) solo pochi blocchi guida del primo corso in granito. Nell'area a NW del cortile, il rivestimento era stato iniziato nel corridoio (pp) ed un blocco guida era stato posto nel locale (sq) che, evidentemente, doveva essere rivestito di granito. Nulla, invece, era nell'area (sm) che probabilmente doveva essere compartimentata e rivestita con calcare fine o alabastro. Ci pare logico pensare che gli stipiti delle strette porte immettenti in locali rivestiti fossero posti in opera per ultimi, in modo da non ostacolare l'introduzione dei blocchi di paramento nei vani stessi.

Il rivestimento iniziato nel corridoio (pp) ci indica come si procedesse a mettere in opera i blocchi di granito semilavorati nella faccia vista e spianati nelle facce a contatto. L'aver lasciato gli spigoli protetti da cordoli rustici, permetteva di muovere i blocchi e disporli gli uni accanto o sopra gli altri con leve di legno senza temere che gli spigoli stessi potessero scheggiarsi. Terminata la messa in opera, la rifinitura dei blocchi poteva avvenire agevolmente e senza fretta.

Abbiamo visto che per la posa dei successivi corsi del rustico si procedeva a mezzo di rampe o riempimenti di scagliame su cui i blocchi erano fatti correre, probabilmente posati su slitte. Ogni rampa raggiungeva il livello del piano di posa dei successivi corsi. E' probabile che anche per la messa in opera dei rivestimenti si procedesse nel medesimo modo e che i ponteggi-riempimenti venissero successivamente tolti, dall'alto verso il basso, dopo aver servito alla rifinitura e spianamento delle facce viste delle pareti.

27

Prendendo ad esempio le nicchie scolpite nella cameretta (A) degli appartamenti funerari, possiamo pensare che anche le nicchie del cortile avessero nella parte alta il solito rotolo ed, in corrispondenza di ognuna, in alto, un rettangolo ribassato.

Nulla permette di immaginare come fosse il muro sopra le nicchie: esso poteva terminare con una curva di raccordo fra la faccia esterna e quella interna, oppure a spigoli netti, o ancora, come è stato immaginato dal Reisner, con un basso parapetto arrotondato che delimitava il terrazzo superiore del tetto. Nei nostri disegni (v. tav. 8, fig. 2-3-4) si è preferita questa ultima ipotesi per il notevole spessore dei muri esterni del cortile ed anche perchè in tal modo è reso accessibile il tetto dell'avancorpo orientale. L'altezza adottata è solo supposta in base a quella del portico (sl) e della sala (sp).

28

La rapida degradazione dei vani in mattoni crudi costruiti da Shepseskaf fra il muro ovest del tempio alto e la piramide fu certamente dovuta all'acqua meteorica che, scorrendo sulla faccia orientale della piramide acquistava velocità e violenza tale da scalzare e dilavare qualsiasi muratura di mattoni fosse sul suo cammino. Il Reisner, parlando degli strati archeologici trovati nel cortile perimetrale a nord del tempio, dice (Mycerinus etc. cit., p. 21 sqq.) che lo strato superiore era composto di schegge di calcare e sabbia in cui erano annegati i blocchi di granito smossi del rivestimento. Poi veniva uno strato di sabbia pura che livellava le asperità del suolo e che « posava su una superficie di rovine composte di fango indurito, sabbia e rottami. Questo banco di fango si estendeva per tutta l'area a nord del tempio, anche vicino alla piramide (pl. 8 a) e differiva decisamente dai banchi di fango in cui erano incastrati la grande cinta di mattoni della piramide ed il rivestimento esterno del muro settentrionale del tempio. Sembra come se i resti di una struttura di mattoni di fango fossero stati qui scaricati ».

29

Come abbiamo detto, l'unico elemento che il Reisner porta come prova della sua attribuzione a Shepseskaf della parte in calcare bianco costruita nel tempio intimo attorno e sopra la piattaforma di granito è che la sua pianta sembra presentare delle analogie con quella del tempietto cultuale della G III a attribuito al successore di Micerino.

Dalla tomba di Shepseskaf, date le cattive condizioni in cui ci è giunto il Tempio Alto, non apprendiamo che ben poco sulle preferenze del sovrano riguardo alla struttura del luogo di culto: è certo solo che la sala delle offerte era

the offerings room was adjacent to the superstructure of the tomb and covered and that the altar was not on a platform open to the sky. It is therefore possible that the part in white limestone added to the granite platform was really the work of Shepseskaf, but we have no absolute proof.

In any case Reisner's reconstruction does not agree with the hypothesis of a Meydum-type stele embedded in the platform. The various possibilities are as follows:

I) - The Meydum-type cippus-stele, planned as is shown by the remains and the hole in the rock, had not yet been set up at Mycerinus's death. In this case it is possible that it was replaced by a false-door stele enclosed in a building comprising the platform and resting against the pyramid. The limestone part would have been added by Shepseskaf, although it was perhaps of a different shape than in Reisner's reconstruction.

II) - The cippus-stele had been set up and Shepseskaf:

a) - removed it and put a false-door stele in its place. So we are back at the previous case;

b) - left it *in situ* and so Reisner's reconstruction is wrong.

III) - The part in withe limestone is not by Shepseskaf, but still later and this king's work is confined to the construction of brick rooms which rapidly fell into decay.

Case I is possible in that the pyramid had not been completed and it might have been considered more prudent to set up the stele after all the casing had been laid even if the latter was not finished.

Case II a does not seem to us very likely, while II b and III are both admissible.

Reisner goes on to state (Mycerinus etc., p. 30):

1) - the local limestone walls of the rooms (sa), (sb), (ps), (sr), (sz 1, 2, 3, 4, 5) were built after the part in white limestone and after the brick facing. In fact:

a) - the walls were built against the limestone structure since they matched the scarp of the outer walls;

b) - for the erection of the south wall of (sb) a breach was made in the brick outer facing of the west wall of the public part, of course after this had been built;

2) - the same rooms were built after the temple had already been plundered. In fact:

a) - under the floor of the room (sb) were found fragments of stone vessels certainly forming part of the furniture of the original temple;

b) - in the construction embankments, which were never disturbed and filled the rooms (sr) and (sz 1, 2, 3, 4), and especially in (sz 3) were found other fragments of vessels both of stone and terracotta and also fragments of bronze;

3) - the path which led from the enclosure of the larger pyramid to the temple of the small pyramid G III a necessitated an exit in the south wall of the private part — an exit which does not exist in the edifice now visible;

4) - at the time of the construction of the crude-brick facing there were no rooms connecting the public with the private part of the temple.

On the basis of the above Reisner deduces:

A) - the part of the private temple in local limestone was built in the place of a structure in crude bricks which was contemporary with the first brick facing of the public part of the temple.

B) - The part in white limestone is contemporary with the structure of crude bricks and was therefore erected by Shepseskaf.

As regards point 1 a, it should be noted that the south wall of the structure in white limestone, judging from the remains, was vertical (and so, indeed, it is drawn in Reisner's section (Mycerinus etc. cit., Plan III at bottom)) and not sloping as, on the other hand, the north wall would seem to have been, as is shown by the remaining structures of the rooms (sz 4) and (sz 5). In the part limited by the rooms (sr), (ps) and (sb) the outer wall of the structure in white limestone was also vertical. It would moreover be impossible to explain the strip of granite left projecting outside the white limestone structure to the north in Reisner's reconstruction.

There is nothing to take exception to in the points 1 b, 2 a, 2 b, and 3. In point 4, however, account must be taken of the possibility that there were rooms connecting the public with the private part. The priests could have gone out of the public part of the temple and traversed these rooms to get into the surrounding courtyard of the pyramid, crossed a certain stretch of this (which was naturally open), and climbed up to the platform to make their offerings in front of the stele.

The only thing which seems to us certain is

aderente alla sovrastruttura della tomba e coperta e l'altare non era su una piattaforma a cielo aperto. Può quindi darsi che la parte in calcare bianco aggiunta alla piattaforma di granito sia effettivamente opera di ShepsesKaf, ma non ne abbiamo la certezza assoluta.

In ogni caso, la ricostruzione del Reisner non si accorda con l'ipotesi di una prevista stele del tipo di Meydum conficcata nella piattaforma. I casi sono i seguenti:

I) - la stele-cippo tipo Meydum, prevista come è dimostrato dai resti e dal pozzetto in roccia, non era stata ancora messa in opera alla morte di Micerino. Ed allora è possibile che essa sia stata sostituita da una stele falsa porta racchiusa in un edificio comprendente la piattaforma ed appoggiato alla piramide. La parte in calcare sarebbe stata aggiunta da Shepseskaf, per quanto forse di forma diversa da quella ricostruita dal Reisner;

II) - la stele-cippo era stata messa in opera e Shepseskaf:

a) - la tolse e mise al suo posto una falsa porta. Si ricade così nel caso precedente;

b) - la lasciò in sito ed allora la ricostruzione del Reisner è errata.

III) - la parte in calcare bianco non è di Shepseskaf, ma ancora posteriore e l'opera di questo re si limitò alla costruzione di vani in mattoni che caddero rapidamente in rovina.

Il caso I è possibile in quanto la piramide non era stata terminata e si poteva ritenere più prudente l'incastrare nel suo alloggiamento la stele dopo che tutto il rivestimento fosse stato messo in opera, anche se non rifinito. Il caso II a non ci pare molto probabile, mentre il II b ed il III sono entrambi ammissibili.

Il Reisner osserva inoltre (Mycerinus, etc. cit., p. 30):

1) - i muri di calcare locale dei vani (sa), (sb), (ps), (sr), (sz, 1, 2, 3, 4, 5) furono costruiti dopo la parte in calcare bianco e dopo il rivestimento di mattoni. Infatti:

a) - i muri furono costruiti contro la struttura in calcare dato che ne sposavano la scarpa delle pareti esterne;

b) - per erigere il muro sud di (sb) fu praticata una breccia nel rivestimento esterno di mattoni, precedentemente eseguito, del muro occidentale della parte pubblica;

2) - gli stessi locali furono costruiti dopo che il tempio era stato saccheggiato. Infatti:

a) sotto il pavimento della camera (sb) furono trovati frammenti di vasi di pietra certamente facenti parte della suppellettile del tempio originale;

b) nei terrapieni di costruzione, non mai distubati, che colmavano i vani (sr) ed (sz, 1, 2, 3, 4) e specialmente in (sz 3) erano altri frammenti di vasi sia di pietra che di terracotta e frammenti di bronzo.

3) - il sentiero che portava dal recinto della piramide maggiore al tempio della piramidetta G III a necessitava di un'uscita nel muro sud della parete intima, uscita che non esiste nell'edificio attualmente visibile;

4) - al tempo della costruzione del rivestimento dei mattoni crudi non esistevano camere colleganti la parte pubblica con la parte intima.

In base a quanto sopra, il Reisner deduce:

A) - la parte del tempio intimo di calcare locale fu costruita al posto di una struttura di mattoni crudi contemporanea, questa, al primo rivestimento con mattoni della parte pubblica del tempio;

B) - la parte in calcare bianco è contemporanea alla struttura di mattoni crudi e quindi fu eretta da Shepseskaf.

Per quanto riguarda il punto 1 a, vi è da notare come il muro sud della struttura in calcare bianco risulti, dai resti, verticale (e così è infatti disegnata nella sezione del Reisner, Mycerinus etc. cit., plan III in fondo) e non a scarpa come invece sembrerebbe essere stato il muro nord, stando a quanto è mostrato dalle superstiti strutture delle camere (sz 4) ed (sz 5). Nella parte delimitata dai vani (sr), (ps) ed (sb) il muro esterno della struttura in calcare bianco era pure verticale. Inspiegabile, poi, sarebbe la striscia di granito lasciata sporgente al di fuori della struttura in calcare bianco, a nord, nella ricostruzione del Reisner.

Nulla da eccepire per i punti 1 b, 2 a, 2 b e 3. Per il punto 4 bisogna invece tener conto della possibilità che vi fossero delle camere di collegamento fra la parte pubblica e la parte intima. Gli officianti potevano uscire dalla parte pubblica del tempio e percorrere queste camere per andare nel cortile perimetrale della piramide, attraversare un corto tratto di questo, naturalmente a cielo libero, e salire sulla piattaforma per fare le offerte davanti alla stele.

L'unica cosa che ci pare sicura è che la

that the private part, between the west wall of the temple and the pyramid, was altered several times. So we think it probable that in this part Shepseskaf confined himself to erecting only storehouses or rooms in crude bricks.

In later times the granite platform was included in a structure of white limestone and at the same time, or even later, the rooms in local limestone were built. We therefore think that of the three hypotheses mentioned the third is the most probable, that is to say that the white limestone chapel was not the work of Shepseskaf.

30

In the Upper Temple of Mycerinus entrance to the surrounding courtyard of the pyramid was made through a corridor built in the NW part of the temple itself. We have noted the same arrangement in the mortuary temples of Cheops and Chephren. This is one of the canons that was rigidly observed during the 4th Dynasty but was later modified in the temples of the 5th Dynasty.

One rule, however, which seems to have been kept up also in the Middle Kingdom is that the funerary boats had to be preserved outside the temenos.

31

Reisner states that the covering of the ceremonial causeway built by Shepseskaf was of wooden beams with planks or reed gratings on which the bricks of the roof were laid. It seems, however, that remains of the beams have been found only in the corridor adjoining the Valley Temple, which was only a continuation of the actual causeway. It is therefore possible that in the case of the latter the covering was not composed of beams but of a brick vault. In fact:

1) - it is almost certain that the superstructure of the ceremonial causeway was built by Shepseskaf;

2) - in this king's complex, as we shall see, the causeway is of bricks and is covered with a vault. In Shepseskaf the thickness of the side walls is about 1.2 m.: in Mycerinus we have a thickness of at least 1.6 m., which would not be necessary in the case of a covering with beams;

3) - wood was not an easy material to find in Egypt and it would have been difficult and certainly very costly to procure enough beams to cover a corridor over 600 m. long.

The outer shape of the roof of the causeway may have been flat and joined to the outer part of the side walls in a curve, as it is also possible that two low walls ran along the edges of the roof to form a parapet. The first alternative, however, seems to us the more probable, also by comparison with the complex of Shepseskaf, where there are no traces of parapet walls.

32

With regard to the processional causeway we have quoted Reisner's words in the text because we have noted some discrepancies in the drawings published by the same author. In fact in Mycerinus, Plan I, at the west end of the causeway:

— the widening of the corridor is not shown;
— only one side opening is marked, that to the south;
— the walls have a thickness of 4 cubits (over 2 m.);
— the corridor is 4 cubits wide.

In Mycerinus etc. cit., Plans VIII, IX, X, regarding the Valley Temple, it is noted that:

— the walls of the causeway have a thickness of about 3 cubits (1.65 m.);
— the corridor is 1.55 - 1.6 m. wide (about 3 cubits).

It is possible that the difference in width of the corridor and thickness of the walls is in fact due to the presence of the « sort of hall », the eastern end of which could not be shown in Plan I (in which, however, a stretch of almost 10 m. of the walls is marked): this, however, is only a hypothesis which would require confirmation.

33

As we have said in the text, Reisner states that the Valley Temple was very probably designed by Mycerinus's architects to be in fine stone and that its plan was similar to that later carried out in brick by Shepseskaf. It is a temple which seems at first sight to differ from the corresponding building in Chephren but which on a closer examination reveals itself as a clearly defined link in the chain of development of the Valley Temples. Up to this point of our study we have been able to consider only the Valley Temples:

1) - of the Double-Sloping Pyramid of Snefru at Dahshur;

parte intima, fra il muro ovest del tempio e la piramide, fu rimaneggiata diverse volte. E ci pare quindi probabile che Shepseskaf si sia limitato, in questa parte, ad erigere solo magazzini o vani in mattoni crudi.

In tempi posteriori, la piattaforma di granito fu compresa in una struttura di calcare bianco e contemporaneamente, o ancora più tardi, furono costruite le camere in calcare locale. Ci sembra quindi che la più probabile delle tre ipotesi menzionate all'inizio, sia la terza, cioè che la cappella di calcare bianco non fu opera di Shepseskaf.

30

Nel Tempio Alto di Micerino, l'ingresso al cortile perimetrale della piramide avveniva attraverso un corridoio costruito nella parte NW del tempio stesso. La medesima disposizione abbiamo notata nei templi cultuali di Cheope e di Chefren. E' questo uno dei canoni rigidamente osservati durante la IV dinastia, che poi fu modificato nei templi della V dinastia.

Una regola che, invece, sembra essersi mantenuta in vigore anche nel Medio Regno, è che le barche funerarie dovevano essere conservate fuori dal temenos.

31

Il Reisner afferma che la copertura della rampa cerimoniale costruita da Shepseskaf era di travi di legno con tavole o cannicci su cui erano posati i mattoni del tetto. Sembra, però, che resti dei travi siano stati trovati solo nel corridoio adiacente il Tempio della Valle e che era solo una presecuzione della rampa vera e propria. Può quindi darsi che in quest'ultima la copertura non fosse costituita da travi, ma da una volta di mattoni. Infatti:

1) - è quasi certo che la sovrastruttura della rampa cerimoniale fu costruita da Shepseskaf;

2) - nel complesso di questo re, come vedremo, la rampa era di mattoni e coperta da una volta. In Shepseskaf, lo spessore dei muri laterali era di circa m. 1,20: in Micerino si aveva uno spessore di almeno m. 1,60, che non sarebbe stato necessario nel caso di una copertura con travi;

3) - il legno non era un materiale facilmente reperibile in Egitto e sarebbe stato difficile e certamente assai dispendioso trovare tanti travi da coprire un corridoio oltre 600 m.

Il tetto della rampa può essere stato piano e raccordato con le pareti esterne dei muri laterali con una curva. Come può darsi che lungo i bordi del tetto corressero due bassi muretti longitudinali con funzione di parapetto. Il primo caso, però, ci sembra più probabile, anche per il confronto col complesso di Shepseskaf, dove non sono tracce di muretti parapetto.

32

Circa la rampa processionale, abbiamo riportato nel testo le parole del Reisner perchè abbiamo notato qualche discrepanza nei disegni pubblicati dallo stesso autore. Infatti in « Mycerinus », Plan I, al termine ovest della rampa:

— non è riportato l'allargamento del corridoio;
— è disegnata una solo apertura laterale, quella a sud;
— i muri hanno uno spessore di 4 cubiti (oltre 2 metri);
— il corridoio è largo 4 cubiti.

In « Mycerinus etc. cit. », Plan VIII, IX, X, riguardanti il Tempio della Valle, si nota:

— i muri della rampa hanno uno spessore di circa 3 cubiti (m. 1,65);
— il corridoio è largo m. 1,55 - 1,60 (circa 3 cubiti).

Può darsi che la differenza di larghezza del corridoio e di spessore dei muri sia dovuta alla presenza della « specie di sala di ingresso », il cui termine orientale non ha potuto essere rappresentato nel Plan I (in cui, però, sono disegnati i muri per una lunghezza di quasi 10 metri): questa tuttavia è solo una ipotesi che necessiterebbe una conferma.

33

Come abbiamo detto nel testo, il Reisner afferma essere assai probabile che il Tempio della Valle progettato in pietra pregiata dagli architetti di Micerino avesse una pianta simile a quello poi realizzato in mattoni da Shepseskaf. Si tratta di un tempio che sembra allontanarsi dall'edificio corrispondente di Chefren, ma che ad uno studio più approfondito si rivela come un anello ben definito nella catena dello sviluppo dei Templi della Valle. Fino a questo punto del nostro studio abbiamo potuto prendere in considerazione solo i Templi della Valle:

1) - della Piramide a Doppia Pendenza di Snefru a Dahsciur;

2) - of the funerary complex of Chephren at Giza but, since the Valley Temples of the previous kings of the 4th Dynasty have been lost or have not yet been excavated, we must limit our comparisons that tend to explain the features of the edifice of Mycerinus to these two. In general we observe:

I) - *The orientation:* the main axis of the Valley Temple of Mycerinus is in an east-west direction, like that of Chephren. The axis of the Valley Temple of Snefru is, on the other hand, north-south, but the anomaly is to be explained by the fact that at Dahshur the causeway is markedly oblique for topographical reasons. It may also be thought that in the time of Snefru the rites had probably not yet assumed their final and traditionally rigid sequence. In the temples of Chephren and Mycerinus the ceremonies seem to have been carried out facing the King's resting place, that is to say towards the pyramid, with greater symbolical and ritual exactitude.

II) - *The relation between Valley Temple and Ceremonial Causeway:* in the Snefru complex the causeway is completely separate, only widening out into a kind of small courtyard before the temple, which is built to the north of it: it was impossible to pass through the temple to reach the pyramid. In the Chephren complex the causeway started from the temple, which formed, so to speak, the entrance of the monument and was thus closely linked to it as an integrating part. There was, however, another outside passage which skirted the south and west sides of the temple: this secondary passage perhaps had a doorway which led into the covered causeway, but it certainly followed the causeway on the outside as far as the Upper Temple. In the Mycerinus complex the causeway began at the side of the Valley Temple and ran along its south and west sides (like the secondary passage of Chephren). The temple, however, was not the entrance to the causeway, but lay to the north of its eastern part and was accessible from this stretch of it (as in Snefru). The two doorways in the SE and SW corners of the temple of Mycerinus are certainly found again in Snefru. It therefore seems that while in Mycerinus the reciprocal topographical layout between Valley Temple and causeway is that of Chephren, the close relation between the two features was that of Snefru.

III) - *The internal plan:* a direct derivation between the Valley Temple of Mycerinus and the corresponding buildings of Snefru and Chephren is also noticeable in the respective plans.

— central entrance: as in Snefru;
— vestibule with side rooms: as in Snefru;
— large courtyard: as in Snefru;
— wide hall: as in Chephren;
— long hall: as in Chephren;
— rooms at the sides of the long hall: as in Chephren. The similarity may be observed also in the layout of the rooms: the storerooms in both edifices are of two stories and are situated in the part farthest from the communication with the causeway.

From the above it is clear that in the eastern part of the Valley Temple of Mycerinus the same features are found that exist in the front part of the Valley Temple of Snefru, while in the western part (which is at a higher level and therefore structurally and positionally separated from the rest) are the most important features of the Valley Temple of Chephren. The lower temple of Mycerinus, as built by his successor Shepseskaf, thus represents a steps in the development of the Valley Temples in which the tradition was strictly followed.

34

We know very little of the ceremonies which took place in the period of time between the King's death and his burial: purification, embalmment, and rites prior to the interment, as, for example, the rite of the « opening of the mouth ». The studies of Grdseloff, Drioton, Selim Hassan and others have not completely clarified the question, also on account of the vagueness of the sources and the fragmentary nature of the material at their disposal.

In the present state of our knowledge, and since in Egypt the phenomena accompanying the decomposition of the body are very rapid, it may be thought that the purification ceremonies were not long and did not involve repeated movings of the body. It is therefore possible that the « purification tent » and the « place of embalmment » were adjoining or even co-existed in one temporary building outside the temples — a building which, being near a canal, must have been somewhere near the Valley Temple. In the latter could take place the ceremonies after the mummification and before the burial, by which time the King, now imperishable, could enter his funerary complex.

The small building, the well and the basin which Selim Hassan found near the NE corner

2) - del Complesso funerario di Chefren a Ghiza; ma, dato che i Templi della Valle dei precedenti re della IV dinastia sono andati perduti o non sono ancora scavati, dobbiamo limitare a questi due i nostri raffronti tendenti a spiegare gli elementi dell'edificio di Micerino. In generale osserviamo:

I) - *l'orientamento:* l'asse principale del Tempio della Valle di Micerino era in direzione est-ovest come quello di Chefren. L'asse del Tempio di Snefru era invece nord-sud, ma l'anomalia è spiegabile col fatto che a Dahsciur la rampa era marcatamente obliqua per ragioni topografiche. Si può anche pensare che probabilmente ai tempi di Snefru i riti non avessero ancora assunto la loro sequenza definitiva e tradizionalmente irrigidita. Nei Templi di Chefren e di Micerino le cerimonie sembrano eseguite rivolgendosi verso il luogo di riposo del re, ossia verso la piramide, con maggior rigore simbologico e rituale;

II) - *il rapporto Tempio della Valle-Ram-cerimoniale:* nel Complesso di Snefru la rampa era completamente a se stante, limitandosi ad allargarsi in una specie di cortiletto davanti al tempio, costruito a nord di essa: era impossibile passare attraverso il tempio per raggiungere la piramide. Nel complesso di Chefren la rampa iniziava dal tempio che ne formava, per così dire, l'ingresso monumentale e che quindi era strettamente legato ad essa come parte integrante. Vi era, però, un altro passaggio esterno che costeggiava i lati sud ed ovest del tempio: tale passaggio secondario, forse, aveva una porta che immetteva nella rampa coperta, ma certamente esso seguiva la rampa all'esterno fino al Tempio Alto. Nel complesso di Micerino, la rampa iniziava lateralmente al Tempio della Valle seguendone i lati meridionale ed occidentale (come il passaggio secondario di Chefren). Il tempio, però, non era all'ingresso della rampa, ma a nord della parte orientale di essa e da questo tratto della rampa il tempio stesso era accessibile (come in Snefru). Le porte negli angoli SE e SW esterni del tempio di Micerino si ritrovano certamente in Snefru. Sembra quindi risulti che in Micerino, mentre la disposizione topografica reciproca fra il Tempio della Valle e la rampa era quella di Chefren, il rapporto fra i due elementi fosse quello di Snefru;

III) - *la pianta interna*: una derivazione diretta fra il Tempio della Valle di Micerino e gli edifici corrispondenti di Snefru e Chefren è anche rilevabile dalle rispettive piante:
— ingresso centrale: come in Snefru;
— vestibolo con vani laterali: come in Snefru;
— grande cortile: come in Snefru;
— sala larga: come in Chefren;
— sala lunga: come in Chefren;
— vani laterali alla sala lunga: come in Chefren.

La similarità si osserva anche nella disposizione dei locali: i magazzini erano in entrambi gli edifici a due piani e posti nella parte più lontana dalla comunicazione con la rampa.

Da quanto sopra risulta chiaro che nella parte orientale del Tempio della Valle di Micerino si trovavano gli stessi elementi esistenti nella parte anteriore del Tempio della Valle di Snefru, mentre nella parte occidentale (che era ad un livello più alto e che quindi era strutturalmente ed intimamente separata dal resto) erano gli elementi più importanti del Tempio della Valle di Chefren. Il tempio basso di Micerino, come costruito dal suo successore Shepseskaf, rientra quindi perfettamente nella tradizione che fu strettamente seguita.

34

Ben poco sappiamo delle cerimonie che avvenivano nel periodo intercorrente fra la morte del re ed il suo seppellimento: purificazione, imbalsamazione e riti precedenti l'inumazione quali, ad esempio, il rito dell'« apertura della bocca ». Gli studi di Grdseloff, Drioton, Selim Hassan ed altri non hanno completamente chiarificato la questione, anche per le incertezze delle fonti e la frammentarietà del materiale a disposizione.

Allo stato attuale delle nostre conoscenze e dato che in Egitto i fenomeni di disfacimento dei corpi sono molto rapidi, si può pensare che le cerimonie di purificazione non fossero lunghe e non comportassero traslazioni ripetute del cadavere. E' quindi possibile che la « tenda di purificazione » ed il « luogo d'imbalsamazione » fossero adiacenti o addirittura consistessero in uno stesso edificio temporaneo ed esterno ai templi: edificio che, essendo vicino ad un canale, doveva trovarsi dalle parti del Tempio della Valle. In quest'ultimo potevano avvenire le cerimonie dopo la mummificazione e prima del seppellimento quando ormai il re, reso imperituro, poteva entrare nel suo complesso funerario.

Il piccolo edificio, il pozzo ed il bacino che Selim Hassan ha trovato presso l'angolo NE

of the Valley Temple of Mycerinus might, in fact, have served both as « purification tent » and « place of embalmment ». The various flint instruments found there might indicate that the sovereign's mummification actually took place in this pavilion. The water for the ceremonies and operations for preserving the body was drawn from the well, flowed after use into the channel and was finally discharged into the basin. The larger bench may have been that on which the body was prepared while the smaller bench held the vessels and instruments for immediate use.

35

Many factors can be adduced against Selim Hassan's hypothesis that the ante-temple to the Valley Temple of Mycerinus was the Valley Temple of Queen Khentkaus and that the so-called « purification tent », the basin and the well belonged to the Queen's complex and not to the King's. Nothing, in fact, has been found to support such a point of view — neither statues, nor inscriptions and not even a direct connection with Khentkaus's complex, which will be described later (see below, p.). The sentimental and psychological reasons advanced by the Egyptian author (filial love of the Queen for Mycerinus) do not seem to us to have much weight since the degree of relationship between the two is not even certain.

I) - The « purification tent », the basin, the conduit uniting the two features and the well may have been constructed for the funeral of Mycerinus and not for that of Khentkaus. As we have seen (see « Observations, etc. N° 34) there are probabilities that the purification tent and the place of embalmment (for those belonging to the royal house, at least) were in a single edifice constructed of light materials. And as in the immediate vicinity of the tomb of Khentkaus have been found a basin and the probable place of embalmment, those that have come to light next to the Valley Temple of Mycerinus — if they did not belong to the latter — would be a duplication not met with elsewhere.

II) - Up to now it does not appear that the queens' funerary complexes ever had a valley temple and a processional causeway. Even though it was the way of approach to the tomb, the so-called causeway of Khentkaus has features which make it the main road of the funerary city (e. g. the doors of the houses which open onto it) rather than a purely processional and ceremonial way.

III) - There are no examples of Valley Temples completely detached from the processional way.

It therefore seems to us a more logical hypothesis that the edifice up against the eastern side of the Valley Temple of Mycerinus should be an appendix to it, certainly built after the King's time, but forming part of his funerary complex. It is also probable that in the north part of the ante-temple the ritual of the King's cult was carried out (censer and fragments of royal statues found here) at the time when the real Valley Temple and also the south part of the appendix, by now in full decay, were overrun by private dwellings and had become part of the funerary city of Mycerinus.

The fact that the entrance of the ante-temple is to the north is a further proof, if one was needed, of the fact that it was not contemplated in the original plan and was built in later times. An explanation of this anomaly may be found in the existence of the funerary city of Mycerinus which, at a certain moment, would have made an entrance from the east difficult and undignified. The thick wall in continuation of the front of the ante-temple is almost certainly the northern limit of this city, which thus came to be separated from that of Khentkaus, while between the two remained the wide road coming from the valley. The road, shut in by walls and perhaps covered, which formed the extension of the causeway eastward was probably the southern limit of the city of Mycerinus and served to connect the various places of worship of the complex and the funerary city.

36

According to Selim Hassan the small block of diorite bearing the names of Chephren used as a hinge support at the entrance of the appendix to the Valley Temple of Mycerinus was not put there during the construction of the building. The Egyptian archaeologist thinks that it was reused after the fall of the Old Kingdom and attributes the destruction of the statue of which it formed part to the period in which, with the collapse of the central power, the people barbarously destroyed the king's statues in order to erase all memory of them. The hypothesis does not seem to us convincing. We think, with Selim Hassan, that the royal funerary temples of the Old Kingdom suffered insults and damage during the 1st Intermediary Period, but the use of the Chephren block to restore the ante-temple

avere svolto, appunto, sia le funzioni di « tenda di purificazione » che di « luogo d'imbalsamazione ». I vari strumenti di selce ivi trovati, del Tempio della Valle di Micerino potrebbe potrebbero indicare che la mummificazione del sovrano avvenne proprio in questo padiglione. L'acqua per le cerimonie e per le operazioni di conservazione del corpo era tratta dal pozzo, scorreva dopo l'uso nel canaletto e si versava inifine nel bacino. Il banco maggiore può essere stato quello su cui veniva manipolato il cadavere ed il banco minore sorreggeva i vasi e gli strumenti di uso immediato.

35

Molti elementi si possono portare contro l'ipotesi di Selim Hassan che l'antetempio del Tempio della Valle di Micerino fosse il Tempio della Valle della regina Khentkaus e che la così detta «tenda di purificazione », il bacino ed il pozzo appartenessero al complesso della regina e non allo stesso Micerino. Infatti nulla è stato trovato che suffraghi un tale punto di vista: non statue, non iscrizioni e nemmeno un collegamento diretto col complesso di Khentkaus che verrà descritto in seguito (vedi ultra pg.). Le ragioni sentimentali e psicologiche addotte dall'autore egiziano (affetto filiale della regina per Micerino) non ci pare abbiano molto peso in quanto non è nemmeno certo il grado di parentela fra i due.

I) - la « tenda di purificazione », il bacino, il condotto che unisce i due elementi ed il pozzo possono essere stati costruiti per i funerali di Micerino e non per quelli di Khentkaus. Come abbiamo visto (v. « Osservazioni, etc. », n. 34) vi sono probabilità che la tenda di purificazione ed il luogo d'imbalsamazione (per gli appartenenti alla casa reale, almeno) fossero in un unico edificio costruito con materiali leggeri. E siccome nelle immediate vicinanze della tomba di Khentkaus sono stati trovati una vasca ed il probabile luogo d'imbalsamazione, quelli venuti alla luce accanto al Tempio della Valle di Micerino, se non fossero di quest'ultimo, sarebbero un doppione non riscontrato in altri casi;

II) - fino al momento attuale non risulta che i complessi funerari delle regine abbiano mai avuto un tempio della valle ed una rampa processionale. La così detta rampa di Khentkaus, pur essendo la via di accesso alla tomba, presenta elementi che ne fanno la strada principale della città funeraria (gli usci delle case che si aprono su di essa) piuttosto che una via puramente processionale e di cerimonia;

III) - non si hanno esempi di Templi della Valle completamente staccati dalla rampa processionale.

Ci pare quindi più logica l'ipotesi che l'edificio addossato al lato orientale del Tempio della Valle di Micerino sia un'appendice di questo, costruita certamente in tempi posteriori al re, ma facente parte del suo complesso funerario. E' anche probabile che nella parte nord dell'antetempio sia stato eseguito il rituale di culto del re (incensiere e frammenti di statue qui trovati) ai tempi in cui il vero Tempio della Valle ed anche la parte sud dell'appendice, in piena decadenza, erano invasi da abitazioni private ed erano parte della città funeraria di Micerino.

L'ingresso dell'antetempio situato a nord è una ulteriore prova del fatto che l'edificio non era contemplato nel progetto originario e fu costruito in tempi posteriori. Una spiegazione di questa anomalia si può trovare nell'esistenza della città funeraria di Micerino che, ad un certo momento, avrebbe reso difficile e poco dignitoso l'ingresso da est. Il grosso muro in continuazione della facciata dell'antetempio era quasi certamente il limite settentrionale di questa città che così venne ad essere separata da quella di Khentkaus, dato che fra le due rimaneva la larga strada proveniente dalla valle. La strada chiusa fra muri e forse coperta, che formava la prosecuzione della rampa verso oriente, era probabilmente il limite meridionale della città di Micerino e serviva come collegamento fra i vari luoghi di culto del complesso e la città funeraria.

36

Secondo Selim Hassan, il blocchetto di diorite portante i nomi di Chefren impiegato come sostegno di cardine all'ingresso dell'appendice al Tempio della Valle di Micerino, non sarebbe stato messo in opera durante la costruzione dell'edificio. L'archeologo egiziano pensa che il blocchetto sia stato reimpiegato in tempi posteriori alla caduta dell'Antico Regno ed attribuisce la distruzione della statua di cui faceva parte all'epoca in cui, caduto il potere, il popolo distrusse vandalicamente le statue dei re onde disperderne la memoria. L'ipotesi non ci sembra convincente. Pensiamo, come Selim Hassan, che i templi funerari regali dell'Antico Regno abbiano subito insulti e danneggiamenti durante il 1° Periodo Intermedio. Ma l'impiego del blocco di Chefren per restaurare

in the Middle Kingdom presupposes a continuity in the cult of Mycerinus in this period too, while the remains of furniture found seem to have belonged only to the Old Kingdom. The Valley Temple of Mycerinus does not appear, therefore, to have continued to function during the Middle Kingdom. The block of diorite may have been a throw-out during working or the fragment of a sculptor's rough-draft abandoned in Chephren's time and used for a new purpose by the workmen who erected the ante-temple.

37

From Selim Hassan's excavation report about the edifice to the east of the Valley Temple of Mycerinus it is not possible to obtain the reciprocal chronology of the two constructions. From Reisner's sections we know that, at the original ground level, in the temple of Mycerinus there were silos, while the houses found in the south part of the courtyard of the ante-temple are built on a layer of rubble, mud and sand like that which came to be formed in the courtyard of the Valley Temple before its destruction and subsequent reconstruction.

From the state of its north front it is clear that the ante-temple was built either contemporaneously with or subsequently to the funerary complex of Khentkaus. We therefore think it possible to accept the following relative chronology:

1) construction under Mycerinus of the platform in large blocks of the Valley Temple;

2) construction of the first Valley Temple in bricks with an orderly funerary city to the east (Shepseskaf);

3) expansion westwards of the funerary city (silos at the original ground level in front of the Valley Temple and houses in the courtyard, above the original floor);

4) construction of the ante-temple and the enclosure of the funerary city. The eastern extension of the causeway might have connected all the features: i.e. funerary city, ante-temple, Valley Temple, Upper Temple. The entrance was from the ante-temple and the main road followed the oblique path, the vestibule of the Valley Temple and the middle paved walk of the courtyard of the latter;

5) - further expansion of the funerary city with total occupation of the courtyard of the Valley Temple (houses erected on the layer of mud and sand) and of the southern part of the courtyard of the ante-temple (houses at the same level as the preceding);

6) decay of the Valley Temple. It is probable that the abandonment of the Valley Temple of Mycerinus dates from this period, when it would thus have been reduced to the northern part of the ante-temple;

7) Flooding and destruction of the Valley Temple and perhaps of the southern part of the ante-temple;

8) reconstruction of the Valley Temple and probable restoration: the work did not include the ante-temple, which remained abandoned (6th Dynasty?).

It is naturally impossible, for the moment, to determine exactly when certain alterations or modifications were carried out, when some doors were closed and why, but we consider that, in general, the relative chronology given above may present a good basis for discussion.

38

It is not clear how the priests, after the destruction of the causeway and the reconstruction of the Valley Temple, could reach the Upper Temple. Various hypotheses may be put forward:

1) - on leaving the funerary city or the Valley Temple the priests skirted the outside of the walls of the latter and reached the Upper Temple keeping close to the ruins of the causeway;

II) - the wall parallel to the reconstructed south side of (p) might have been the support of a staircase or ramp giving access to the roof. From this they could have reached the Upper Temple by utilising what remained of the old processional way. The hypothesis is Reisner's, but he found no confirmation of it in the excavation reports;

III) - the priests of the Valley Temple had no connection with those of the Upper Temple and in each of the two places of worship ceremonies were performed that were quite distinct and separate from one another;

IV) - the functions took place only in the Upper Temple or only in the Valley Temple.

In any case it is certain that after its reconstruction the Valley Temple remained always dedicated to Mycerinus, as is proved by the royal statues placed in (l) even in the reconstructed edifice.

39

We have seen how the excavation of the funerary city of Mycerinus has brought to light

nel Medio Regno l'antetempio presuppone una continuità del culto di Micerino anche in questo periodo, mentre i resti di suppellettile trovati sembrano aver appartenuto solo all'Antico Regno. Il Tempio della Valle di Micerino non mostra, quindi, di essere rimasto in funzione durante il Medio Regno. Il blocco di diorite può essere uno scarto di lavorazione o un frammento di un abbozzo di scultore, abbandonato al tempo di Chefren ed impiegato con una nuova funzione dagli operai che eressero l'antetempio.

37

Dalla relazione di scavo di Selim Hassan circa l'edificio ad oriente del Tempio della Valle di Micerino non è possibile ricavare la reciproca cronologia delle due costruzioni. Dalle sezioni del Reisner sappiamo che al livello del suolo primitivo, nel tempio di Micerino esistevano dei silos, mentre case trovate nella parte sud del cortile dell'antetempio erano fondate su uno strato di rottami, fango e sabbia simile a quello che si venne a formare nel cortile del Tempio della Valle prima della distruzione e della successiva ricostruzione.

Per l'andamento della sua facciata nord, è chiaro che l'antetempio fu costruito o contemporaneamente o posteriormente al complesso funerario di Khentkaus. Ci pare possibile, quindi, accettare la seguente cronologia parziale:

1) - costruzione sotto Micerino della piattaforma in grandi blocchi del Tempio della Valle;

2) - costruzione del primo Tempio della Valle in mattoni con una ordinata città funeraria ad est (Shepseskaf);

3) - espansione verso ovest della città funeraria (silos a livello del suolo primitivo davanti al Tempio della Valle e case nel cortile sopra il pavimento originale);

4) - costruzione dell'antetempio e della recinzione della città funeraria. La prosecuzione orientale della rampa poteva collegare tutti gli elementi: città funeraria, antetempio, Tempio della Valle, Tempio Alto. L'ingresso era dall'antetempio e la via principale seguiva il marciapiede obliquo, il vestibolo del Tempio della Valle ed il marciapiede mediano del cortile di quest'ultimo;

5) - ulteriore espansione della città funeraria con occupazione totale del cortile del Tempio della Valle (case erette sullo strato di fango e sabbia) e della parte meridionale del cortile dell'antetempio (case allo stesso livello delle precedenti);

6) - decadimento del Tempio della Valle. E' probabile che risalga a questo periodo l'abbanadono del Tempio della Valle di Micerino che si sarebbe così ridotto alla parte settentrionale dell'antetempio;

7) - alluvione e distruzione del Tempio della Valle e forse della parte meridionale dell'antetempio;

8) - ricostruzione del Tempio della Valle e probabili restauri: i lavori non riguardarono l'antetempio che rimase abbandonato (VI Dinastia?).

E' naturalmente impossibile, per ora, determinare esattamente quando certi rifacimenti o modifiche furono eseguiti, quando alcune porte furono chiuse e perchè, ma riteniamo che, in linea generale, la cronologia relativa sopra esposta possa presentare una buona base di discussione.

38

Non è chiaro come i sacerdoti, dopo la distruzione della rampa e la ricostruzione del Tempio della Valle, potessero raggiungere il Tempio Alto. Si possono emettere varie ipotesi:

I) - usciti dalla città funeraria o dal Tempio della Valle, i sacerdoti costeggiavano all'esterno i muri di quest'ultimo e raggiungevano il Tempio Alto passando accanto alle rovine della rampa;

II) - il muro parallelo alla ricostruita parete sud di (p) poteva essere il sostegno di una scala o rampa di accesso al tetto. Da questo si poteva raggiungere il Tempio Alto usufruendo di quanto restava della vecchia rampa processionale. L'ipotesi è del Reisner che però non ne ha trovato conferma nei reperti di scavo;

III) - i sacerdoti del Tempio della Valle non avevano alcun rapporto con quelli del Tempio Alto ed in ciascuno dei due luoghi di culto venivano eseguite cerimonie ben distinte e particolari;

IV) - le funzioni si svolgevano solo nel Tempio Alto o solo nel Tempio della Valle.

Ad ogni modo, è certo che il Tempio della Valle, dopo la ricostruzione, rimase sempre dedicato a Micerino, come è provato dalle statue regali collocate in (l) anche nel ricostruito edificio.

39

Abbiamo visto come lo scavo della città funeraria di Micerino abbia portato alla luce

proofs that it was inhabited for a long time, at least until the end of the Old Kingdom. And this is understandable if one thinks that the inhabitants of funerary cities enjoyed various privileges, of which the most important was the exemption from certain taxes and some compulsory services (such as forced labour).

The city of Mycerinus not only lasted for a long time, but grew in size even before the flood and the reconstruction of the Valley Temple, extending so far as to occupy the temple courtyard. When the dwellings were damaged or destroyed by the storm the priests, officials and workmen, who did not wish to lose their privileges, rebuilt temple and houses in order to continue at least the appearance of the King's cult. The cost of restoration was certainly not beyond their means, since much of the material could doubtless be salvaged after the disaster.

40

The dimensions of the nuclei of G III b and G III c are practically equal and the position of the entrance to their underground passages permits the hypothesis that, at least in the original plan, their steps must have been filled up and their sides encased so as to give them the appearance of perfect pyramids. Moreover, a mere superimposition of the vertical sections shows that it is extremely probable that G III a, too, has a nucleus identical with those of the other two small pyramids. In other words, it may be thought that the three superstructures had been planned to be of identical size. And this leads one to consider the problem of the distance between the pyramids themselves in the original plan.

The finished pyramid G III a had a base of 84 cubits, while the nuclei of the other two were both of about 60 cubits, i.e. a difference of 24 cubits. The thickness of the filling of the steps and the casing at the base must therefore have been of about 12 cubits on each side. If we subtract this measurement from the distance between the pyramids we see that between G III a and G III b there was to be a distance of 8 cubits (about 4 metres) while between G III b and G III c it was indeed to be only 2 cubits (about 1 metre). This means that east of G III b only a very small place of worship could have been planned, while east of G III c there was no space for building one at all. As it seems certain that the small pyramids were designed as funeral monuments and places of interment it is unthinkable that they were planned without a mortuary temple. The following hypotheses may therefore be made:

1) - the temple to the east of G III a, planned on a large scale (relatively to the pyramids) on a levelled platform in imposing blocks of limestone, and therefore the work of Mycerinus, must have served for the cult of the three pyramids;

2) - the temples of G III b and G III c were not planned to be to the east of the respective pyramids, but, for example, to the north;

3) - G III b and G III c were not contemplated in the original plan and were added later. In addition, the filling in of their steps and the encasing were never envisaged, not even in the initial stage of their construction. And, as in all previous step pyramids (see Arch. Piramidi Menfite, II, passim), the entrance to the funerary apartments excavated in the rock was made outside the superstructure.

Even if it is wished to reject categorically this last hypothesis, viz., that step pyramids should have been planned at the height of the 4th Dynasty (which nevertheless seems worthy of consideration: see « Observations, etc. », N° 43) it must be admitted that the anomaly of the entrance outside the base perimeter is due to the fact that G III b and G III c remained unfinished. If the filling of the steps and the encasing had been carried out, the last stretch towards the outside of the entrance corridor would have been, as in G III a, in the normal place, that is to say on the north face of the two pyramids, at a short distance from the base. However, in this case, as regards the mortuary temples a choice must necessarily be made between the first two hypotheses, which seem to us of an equal degree of possibility.

41

As regards the boundary wall of small stones, 0.80 m. thick, which may have surrounded the three small pyramids of the queens, we have scanty information. « They [the three small pyramids] were surrounded by a thick rubble wall of their own, which ran a few metres outside their bases and included the larger temple of pyramid III a. This rubble enclosure was entered by the NE corner by a pathway lined on each side by a continuation of the thick

prove che la città stessa fu abitata per lungo tempo, almeno fino alla fine dell'Antico Regno. E ciò è comprensibile se si pensa che gli abitanti delle città funerarie godevano di diversi pirvilegi, dei quali i più importanti erano l'esenzione da certe tasse e da alcune prestazioni obbligatorie (corvées).

La città di Micerino non solo perdurò nel tempo, ma si ingrandì anche prima dell'alluvione e della ricostruzione del Tempio della Valle, estendendosi tanto da occupare il cortile del tempio. Quando le abitazioni furono distrutte o danneggiate dalla tempesta, i sacerdoti, gli addetti e gli operai, che non volevano perdere i loro privilegi, ricostruirono tempio e case per continuare almeno la parvenza del culto del re. Le spese di restauro non erano certamente superiori alle loro possibilità visto che molto materiale potè essere senza dubbio recuperato dopo il disastro.

40

Le dimensioni dei nuclei di G III b e di G III c sono praticamente uguali e la posizione dell'ingresso ai loro sotterranei rende lecita l'ipotesi che, almeno secondo il progetto originale, i loro gradoni dovessero essere riempiti ed un rivestimento messo in opera in modo da far loro assumere l'aspetto di piramidi perfette. Inoltre una semplice sovrapposizione delle sezioni verticali mostra come sia assai probabile che anche la G III a abbia un nucleo uguale a quelli delle altre due piramidette. In altre parole, è possibile pensare che le tre sovrastrutture fossero state progettate di uguali dimensioni. E questo porta a considerare il problema degli intervalli esistenti fra le piramidette stesse secondo il progetto originale.

La piramidetta finita G III a aveva una base di 84 cubiti, mentre i nuclei delle altre due piramidette erano entrambi di circa 60 cubiti, con una differenza di 24 cubiti. Lo spessore del rivestimento dei gradoni e del rivestimento alla alla base doveva quindi essere di circa 12 cubiti per parte. Se togliamo questa misura dagli intervalli fra le piramidette, vediamo che fra la G III a e la G III b era previsto un intervallo di 8 cubiti (circa 4 metri), mentre fra la G III b e la G III c l'intervallo previsto era di soli 2 cubiti (circa un metro). Ciò vuol dire che ad est di G III b poteva essere progettato un luogo di culto di dimensioni assai ridotte, mentre ad est di G III c non vi era assolutamente spazio per la costruzione di un luogo di culto. Siccome sembra certo che le piramidette furono progettate come monumenti funebri e luoghi di inumazione, non è possibile pensare che fossero previste senza un tempio cultuale. Si possono quindi fare le seguenti ipotesi:

1) - il tempio ad oriente della G III a, progettato di grandi dimensioni (relativamente alle piramidette) su una piattaforma di livellamento in notevoli blocchi di calcare, e quindi opera di Micerino, doveva servire al culto delle tre piramidette;

2) - i templi della G III b e della G III c non erano previsti ad est delle rispettive piramidi ma, ad esempio, a nord;

3) - la G III b e la G III c non erano contemplate nel progetto originale e furono aggiunte in un secondo tempo. Non solo, ma il riempimento dei loro gradoni e la messa in opera del rivestimento non furono mai previsti, nemmeno nello stadio iniziale della costruzione. E, come in tutte le precedenti piramidi a gradoni (v. Arch. Piramidi Menfite, II, passim) l'ingresso agli appartamenti funerari scavati nella roccia fu praticato all'esterno della sovrastruttura.

Nel caso che si voglia scartare decisamente questa ultima ipotesi di una progettazione in piena IV dinastia di piramidi a gradoni (che pure ci sembra degna di essere presa in considerazione (v. « Osservazioni, etc. » n. 43), bisogna ammettere che l'anomalia dell'ingresso fuori del perimetro di base è dovuta al fatto che la G III b e la G III c rimasero incompiute. Qualora fossero stati messi in opera il riempimento dei gradoni ed il rivestimento, l'ultimo tratto verso l'esterno del corridoio d'ingresso avrebbe attraversato questa muratura e l'entrata sarebbe stata, come nella G III a, nella posizione normale, ossia sulla faccia nord delle due piramidette, a breve distanza dalla base. Tuttavia, in questo caso, circa i templi cultuali bisogna necessariamente scegliere fra le prime due ipotesi che ci sembrano di ugual grado di possibilità.

41

Circa il muro di cinta di pietrame, dello spessore di m. 0,80, che circonderebbe le tre piramidette delle regine, abbiamo scarse notizie. « Esse [le tre piramidette] erano circondate da uno spesso muro di rottami che correva pochi metri al di fuori delle loro basi e comprendeva il tempio maggiore della piramide III a. Questa cinta di rottami aveva l'ingresso vicino all'angolo NE e vi si accedeva per mezzo di un sentiero delimitato ai lati da una prosecuzione del muro

rubble wall and leading to the NE toward the inner part of the Mycerinus temple.» (Reisner, Mycerinus etc., cit., p. 36); « ... the wide rubble wall (80 cms. thick) which enclosed all three of the small pyramids... » (Reisner, op. cit., p. 57); « ... the pathway bounded by the 80 cm. rubble wall which led along the northern side of these small pyramids as already described.» (Reisner, op. cit., p. 64).

This wall appears in Reisner (op. cit. Plan IV) where the temple of G III a is marked, with the entrance. From the plan it appears that the wall was about 4.3 m. from the south side of the temple, about 3.8 m. from the east front and about 1.6 m. from the north side of the same building. The position of the temple, and therefore of the wall, with respect to G III a, the fact that the temple of G III c projects from the north side of the base of the small pyramid, the narrowness of the corridor discovered between the boundary wall and the north wall of the temple of G III a, the fact that no traces have been found of the rubble wall on a line, at least, with G III c (in Reisner's text and drawings there is not the slightest reference to it) make it doubtful, in our opinion, that the 80 cms. wall was a boundary enclosing all three of the small pyramids of the queens. Before accepting Reisner's hypothesis it would be advisable to have some confirmation of it. As things are, the 80 cms. wall might also be a particular feature of G III a, or even of the temple of this pyramid.

42

As we have pointed out in the text, it is certain that the nuclei of the pyramids G III b and G III c were built in steps, but not in layers. In fact, in the former, which was pierced by Vyse in the centre of the north face near the top of the first step, a large block is laid in such a position as to make it impossible for the outer face of the second step to be continued downwards below the upper level of the first step. The same fact is noted in G III c, at the point where the nucleus has been split open by the destruction of the NE corner: at this point may be seen at least two blocks in the condition of the one described above. Moreover, in this last monument about a third part of the second step is destroyed and to the north the destruction reaches its base at the level of the tread with which the first step ends at the top. This has enabled us to observe that there are no alignments of blocks either to east, north or west, which can justify the hypothesis of a layered nucleus.

43

The care with which the nucleus of G III b, and also G III c, was constructed is unusual. Not only, in fact, were many blocks carefully shaped so as to fit together without leaving wide joints but also the edges of each course, whose laying slightly set back in respect to the course below provided the slope for the outer face of the steps, were carefully rectified. This care, which is not to be seen, for example, in the nuclei of the small pyramids of Cheops, may perhaps indicate that the superstructures of G III b and G III c must have consisted, even in the original plan, of nothing but the stepped nucleus (see « Observations, etc. » N° 37, hypothesis 3) and that it had never been intended to fill in the steps and make a casing in order to give the monuments the appearance and form of a perfect pyramid.

44

As regards the breach in the south wall of the antechamber (A) of G III b, Vyse (Operations etc., cit., II, p. 46) thinks that it was the work of plunderers in search of other apartments. As the breach is not shown in Perring's, and also in Reisner's, drawings we are ignorant of its shape, size and position, but we think it unlikely that the plunderers started digging into the rock to conduct their researches.

It is possible that there was here a fault in the rock itself, that was filled with masonry which was removed by the very suspicious thieves, but it may also be that the breach was a constructional device to enable the covering beams of the crypt, introduced by way of (D), to be turned round. Something similar, in short, to the niches noted in the antechambers of G I a and G I b in the complex of Cheops (see Arch. Pir. Menfite, IV, p. 82 and 88).

45

The burial chamber of G III b is the only one, in the three small pyramids of Mycerinus, to be faced with white limestone. This has made other authors think that this was the tomb of Shepseskaf's mother, so that the King would have devoted special care to it. But the temple is smaller and barer than those of the other

di cinta di rottami e che portava verso NE in direzione delle parte intima del tempio di Micerino ». (Reisner, Mycerinus etc. cit., p. 36); « .....il grande muro di rottami (dello spessore di 80 centimetri) che racchiudeva le tre piccole piramidi..... » (Reisner, op. cit., p. 57); « .....il sentiero limitato dal muro di rottami di 80 centimetri che conduceva lungo il lato nord di queste piccole piramidi come già detto. » (Reisner, op. cit., p. 64).

Questo muro compare in Reisner (op. cit., Plan IV) dove è disegnato il tempio di G III a, con l'ingresso. Dalla pianta risulta che il muro distava circa m. 4,30 dal lato sud del tempietto, circa m. 3,80 dalla facciata est e circa m. 1,60 dal lato nord dello stesso edificio. La posizione del tempio, e quindi del muro, rispetto alla G III a, il fatto che il tempio di G III c sporge dal lato nord della base della piramidetta, l'esiguità del corridoio accertato fra la cinta ed il muro nord del tempio di G III a, il non essersi trovate tracce del muro di rottami in corrispondenza, almeno, di G III c (nel testo e nei disegni di Reisner non se ne ha la minima segnalazione) rendono dubbio, a nostro parere, che il muro di 80 centimetri fosse una cinta comprendente tutte e tre le piramidette delle regine. Prima di accettare l'idea del Reisner è opportuno averne una conferma. Allo stato attuale dei fatti, il muro di 80 centimetri potrebbe anche essere un elemento particolare della G III a, anzi del tempio di questa piramidetta.

42

Come abbiamo messo in evidenza nel testo, è certo che il nucleo delle piramidette G III b e G III c fu costruito a gradoni, ma non ad involucri. Infatti nella prima, che fu perforata dal Vyse al centro della faccia nord presso il limite superiore del primo gradone, un grande blocco è messo in opera in posizione tale da rendere impossibile che la faccia esterna del secondo gradone possa prolungarsi verso il basso sotto il piano superiore del primo gradone. Lo stesso fatto si nota nella G III c, nel punto dove il nucleo è stato sezionato dalla distruzione dell'angolo NE: in questo punto si vedono almeno due blocchi nella condizione di quello sopra descritto. Inoltre in quest'ultimo monumento il secondo gradone è distrutto per circa la terza parte del suo volume e la distruzione raggiunge a nord la sua base di appoggio al livello del piano con cui termina in alto il primo gradone.

Questo ci ha permesso di constatare che non esistono allineamenti di blocchi, sia ad est che a nord ed ovest, che possano giustificare l'ipotesi di un nucleo ad inviluppi.

43

E' fuori del comune la cura con cui fu costruito il nucleo della G III b ed anche della G III c. Non solo, infatti, molti blocchi furono sagomati con precisione per il reciproco adattamento onde evitare larghi giunti, ma anche gli spigoli degli scalini che davano la pendenza alla faccia esterna dei gradoni furono accuratamente rettificati. Questa cura, che non si nota, ad esempio, nei nuclei delle piramidette di Cheope, può forse indicare che le sovrastrutture della G III b e della G III c dovevano consistere, anche secondo il progetto originale, nel solo nucleo a gradoni (v. « Osservazioni, etc. » n. 40 ipotesi 3) e che non si era mai previsto di riempire i gradoni e di mettere in opera un rivestimento per dare ai monumenti l'aspetto e la forma di una piramide perfetta.

44

Circa la breccia nella parete sud dell'anticamera (A) della G III b, il Vyse (Operations etc. cit., II, p. 46) pensa che essa sia stata opera di violatori alla ricerca di altri appartamenti. Siccome la breccia non è riportata nei disegni di Perring, ne ignoriamo forma, dimensioni e posizione, ma ci pare poco probabile che i violatori abbiano iniziato uno scavo nella roccia per condurre le loro ricerche.

Può darsi che qui fosse una falla nella roccia stessa, riempita di muratura che fu tolta dai sospettosissimi ladri, ma può anche darsi che la breccia sia stata un artificio costruttivo per poter voltare i travi di copertura della cripta, introdotti per (D). Qualcosa di simile, insomma, alle nicchie notate nelle anticamere di G I a e G I b nel complesso di Cheope (v. Arch. Pir. Menfite, IV p. 83 e 89).

45

La camera sepolcrale di G III b è l'unica, nelle tre piramidette di Micerino, ad essere rivestita di calcare bianco. Ciò ha fatto pensare ad alcuni autori che questa sia stata la tomba della madre di Shepseskaf che, quindi, vi avrebbe dedicato particolari cure. Tuttavia il tempio è più piccolo e disadorno di quelli delle altre

two pyramids. Moreover, we do not know how the crypt of G III c, which was left unfinished, was meant to be. Lastly, the skeleton found in the crypt, (admitting that it does not belong to an intrusive burial), was of a young woman. Without wishing to make rash hypotheses, we think that G III b was used for one of Mycerinus's wives who survived the King only a short time.

46

On the subject of the crypt of the small pyramid G III b, Vyse (op. cit., II, p. 46) states: « Immediately beneath the roof (of the anteroom) a cavity about two feet deep ran along the western side, and extended over the sepulchral chamber, which was ceiled with large blocks of well-wrought calcareous stone, laid horizontally from east to west, and supported on ledges cut in the solid rock, and not on the lining of the chamber; so that, except for the cavity, the roof could not have been formed ».

The ledges cut in the rock, however, do not appear in Perring's and Reisner's drawings, from which it may be gathered that the anteroom was separated from the crypt by very thick masonry in which were left the passage (I), the housing of the portcullis and the « torus » moulding. It is therefore very likely that all the beams of the ceiling rest, contrary to what Vyse states, exactly on the east and west walls of the white limestone facing of (C). This, moreover, is the system which we have seen was used in the small pyramids of Cheops.

47

In view of the conformation of the crypt of G III b and of the approach to it, Borchardt (A. Z., XXX, 1892) supposes that the same kind of « restoration » which he had thought to have been carried out in later times in the royal pyramid was repeated also in this small pyramid. According to the German scholar, the original crypt was the room (A): it was later replaced by another made at the end of a descending tunnel running north-south. The second crypt was faced with limestone, and also in this case the ceiling was separate from the rock above it. The inscription found traced on a beam was of Mycerinus's time and so the beams themselves would be from a ruined edifice of the 4th Dynasty and they would have been used in the small pyramid when it came to be restored.

It is only too clear that Borchardt's hypothesis has no foundation and that he resorts to dangerous verbal acrobatics to adapt the facts to it. Moreover, the anteroom-sepulchral chamber layout is very similar to those of the small pyramids of Cheops and that of G III c, which was not only never restored, but not even finished.

48

In connection with the temple of the small pyramid G III b Reisner (Mycerinus etc. cit., p. 64) says that « ... a beginning at least had been made with the construction of a massive stone foundation for the temple, and the temple had been built of crude brick over the foundation. The exact extent of the foundation was not traced but some of the stones were visible in intrusive holes. This condition... justifies the conclusion that Mycerinus had planned for pyramid III b a stone temple with granite-cased limestone walls ».

We would point out that in Reisner's drawings (Mycerinus etc. cit., Plans VI and VII) not one of the supposed foundation blocks appears and it is instead shown that the crude brick temple was built over an embankment of rubble. Any deduction based on the presence of the blocks visible in the photograph cited in the text, as to the structural design of the temple as planned, seems to us very risky.

49

Reisner's excavations have proved that the temple of the small pyramid G III c was several times plastered and the floors remade. This seems to indicate that the temple was in use and that the ceremonies of worship continued for a fairly long time. This favours the hypothesis that, even if not completed in the funerary apartments, the pyramid was actually used as a sepulchre.

due piramidette. Inoltre non sappiamo come avrebbe dovuto essere la cripta di G III c che fu lasciata incompleta. Per ultimo, lo scheletro trovato nella cripta, (ammettendo che non appartenga ad un seppellimento intrusivo), era di una giovinetta. Senza volere emettere ipotesi arrischiate, pensiamo che la G III b sia stata adoperata per una delle mogli di Micerino sopravvissuta di poco al re.

46

A proposito della cripta della piramidetta G III b, il Vyse (op. cit., II, p. 46) afferma: « Immediatamente sotto il soffitto (dell'anticamera) una cavità alta circa due piedi correva lungo la parete ovest, e si estendeva sopra la camera sepolcrale che aveva il soffitto formato da grandi blocchi ben lavorati di calcare, posati orizzontalmente in senso est - ovest. Essi erano sorretti da intagli praticati nella roccia viva e non sul rivestimento della camera, così che, se non fosse stato per la cavità, il soffitto non avrebbe potuto essere costruito ».

Le sedi intagliate nella roccia, però, non appaiono nei disegni di Perring e di Reisner, da cui si può ricavare che l'anticamera era separata dalla cripta da una muratura di forte spessore in cui fu lasciato il passaggio (I), la sede della saracinesca e la modanatura a « toro ». E' quindi assai probabile che tutti i travi del soffitto posino, al contrario di quanto afferma il Vyse, proprio sulle pareti est ed ovest del rivestimento in calcare bianco di (C). Questo è, del resto, il sistema che abbiamo visto essere usato nelle piramidette di Cheope.

47

Vista la conformazione della cripta di G III b e del suo accesso, il Borchardt (A.Z., XXX, 1892) suppose che lo stesso genere di « restauro » che egli aveva pensato essere stato fatto in tempi più tardi nella piramide regale, fosse stato ripetuto anche in questa piramidetta. Secondo lo studioso tedesco, la cripta primitiva era la camera (A): essa venne sostituita in un secondo tempo da un'altra, praticata in fondo ad un cunicolo discendente e disposta in direzione nord-sud. La seconda cripta fu rivestita di calcare, e anche in questo caso il soffitto era distaccato dalla roccia sovrastante. L'iscrizione trovata tracciata su un trave era dell'epoca di Micerino e quindi i travi stessi proverrebbero da un edificio in rovina della IV dinastia ed il loro impiego nella piramidetta sarebbe avvenuto in occasione del restauro.

E' troppo evidente che l'ipotesi del Borchardt non ha alcuna base e che ricorre ad arrischiate acrobazie verbali per adattare i fatti alla ipotesi stessa. Inoltre la disposizione anticamera-camera funeraria è assai simile a quella delle piramidette di Cheope ed a quella della G III c che non solo non fu mai restaurata, ma nemmeno finita.

48

A proposito del tempio della piramidetta G III b, il Reisner (Mycerinus etc. cit., p. 64) dice che « ..... almeno l'inizio della costruzione di una massiccia piattaforma di pietra per il tempio era stato fatto, ed il tempio fu costruito con mattoni crudi sopra questa fondazione. L'esatta estensione della piattaforma non fu determinata, ma alcuni blocchi erano visibili in fosse intrusive. Questi fatti..... giustificano la conclusione che Micerino aveva progettato per la piramide G III b un tempio di pietra con muri di calcare rivestiti di granito. »

Facciamo notare che nei disegni dello stesso Reisner (Mycerinus etc., cit., Plan VI e VII) non appare nessuno dei supposti blocchi di fondazione ed è invece indicato che il tempio di mattoni crudi fu costruito su un terrapieno di rottami. Ogni deduzione, tratta dalla presenza dei blocchi visibili nella fotografia citata nel testo, sulla consistenza strutturale del tempio come progettato, ci pare molto azzardata.

49

Gli scavi del Reisner hanno accertato che il tempio della piramidetta G III c fu più volte intonacato ed i pavimenti rifatti. Ciò sembra indicare che il tempio stesso fu in uso e che le cerimonie del culto si protrassero per un tempo non breve. Ciò è a favore dell'ipotesi che la piramidetta, anche se non terminata negli appartamenti funerari, fu effettivamente usata come sepoltura.

The funerary Complex of Shepseskaf (Mastabat Faraun)

Locality: Saqqara South (Lepsius XLIII)

THE ATTRIBUTION

At the present time the Mastabat Faraun is considered the tomb of King Shepseskaf, who was in power towards the end of the 4th Dynasty. This attribution is due:

1) - to part of a royal cartouche found on a fragment of statue in the mortuary temple area in which the final « f »



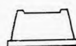
is clearly legible. Above it are the remains of a square sign which was almost certainly a « ka »;



2) - to a stele, also discovered in the temple area, which shows the existence of a cult of Shepseskaf in the Middle Kingdom. Even if the stele may not be in its original place it certainly does not come from far away, but had to be put in the vicinity of the Mastabat Faraun;

3) - the tomb is certainly a construction of the Old Kingdom. At present only two kings of this period are known whose names end in ... kaf, viz. Shepseskaf and Userkaf. The pyramid of Userkaf is well known and is in the neighbourhood of the step pyramid of Zoser: it thus seems very probable that the Mastabat Faraun is the tomb of the former of the two abovenamed sovereigns;

4) - at least in one inscription, even if it is later, the name of Shepsesaf's tomb bears the determinative



instead of the pyramid. This indicates that from very ancient times it was known that this king's tomb was not in pyramidal form (Jéquier « Douze ans de fouilles etc. » cit., p. 24 footnote 4).

The four points listed above seem to us conclusive in indicating that King Shepseskaf was buried in the Mastabat Faraun.

Shepseskaf is the last sovereign of the 4th Dynasty of whom contemporary documents have so far survived. He was always considered a legitimate king and in fact his name appears, after that of Mycerinus, in the list of Abydos and also on some officials' tombs.

We do not know what relationship he had to his predecessor: he was probably his son, but the succession may also have come about through the marriage of Shepseskaf with the daughter and royal heir of Mycerinus. It also seems that Shepseskaf was closely connected with Queen Khentkaus. It is worth noting that his name does not contain the feature « Râ » and that the sovereign rejected the pyramidal form for his tomb to return to the ancient mastaba: this has suggested a period of struggles, even if not perhaps bloody ones, between the dynasty and the Heliopolitan priesthood or between two branches of the family, one of which was perhaps supported by the High Priest of « Râ ».

SHORT HISTORY OF THE EXPLORATIONS

Perring was the first to describe the monument and to give a drawing of it. He did not, however, succeed in entering the funerary apartments and confined himself to speaking of the exterior.

Mariette, during his explorations of the Memphite necropolis, opened up the underground passages: the drawings made by him were published in his posthumous work « Les Mastabas etc. » cit., p. 361-365, but the compiler and editor of the work, Maspero, did not find any account of an excavation among the French archaeologist's notes. Through a mistaken reading the monument was attributed to King Unas and the attribution remained until this king's pyramid was identified by Maspero immediately south of Zoser's enclosure wall.

Lepsius saw the tomb and described it summarily.

The definitive exploration was made by Jéquier on behalf of the Egyptian Antiquities Service in 1924 - 1925. He described the superstructure, the internal apartments and the mortuary temple and gave information of the ceremonial causeway: the valley temple was not, however, identified as it was under cultivated ground.

Our investigations have enabled us to note some interesting structural details of the edifice.

Complesso Funerario di Shepseskaf (Mastabat Faraun)

Località: Saqqara Sud (Lepsius XLIII)

L'ATTRIBUZIONE

Attualmente il Mastabat Faraun è considerato la tomba del re Shepseskaf che tenne il potere verso la fine della IV dinastia. Tale attribuzione è dovuta:

1) - ad una parte di cartello reale trovato su un frammento di statua dell'area del tempio cultuale, in cui è chiaramente leggibile la « f »



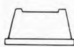
finale. Sopra sono i resti di un segno quadrato che quasi certamente era un « ka »;



2) - ad una stele, rinvenuta anch'essa nell'area del tempio, che dimostra l'esistenza di un culto di Shepseskaf nel Medio Regno: stele che, pur potendo non essere nel luogo originale, non proviene certamente da località lontana, ma dovette essere posta nelle vicinanze del Mastabat Faraun;

3) - la tomba è certamente una costruzione dell'Antico Regno. Attualmente sono conosciuti solo due re di questo periodo i cui nomi terminano in ... kaf, e cioè Shepseskaf ed Userkaf. La piramide di Userkaf è ben conosciuta e si trova nelle vicinanze della piramide a gradini di Zoser: sembra quindi assai probabile che il Mastabat Faraun sia la tomba del primo dei due sovrani sopra indicati;

4) - almeno in una iscrizione, anche se più tarda, il nome della tomba di Shepseskaf porta il determinativo.



invece della solita piramide.

Ciò indica che fin da tempi assai antichi si sapeva che la tomba di questo re non aveva la forma piramidale (Jéquier, Douze ans de fouilles, etc. cit., p. 24 nota 4).

I quattro punti sopra elencati ci sembrano conclusivi nell'indicare nel Mastabat Faraun la sepoltura del Re Shepseskaf.

Questo fu l'ultimo sovrano della IV dinastia di cui siano sopravvissuti, fino ad ora, documenti contemporanei. Fu sempre considerato un re legittimo e difatti il suo nome compare, dopo quello di Micerino, nella lista di Abido ed anche in alcune tombe di funzionari.

Non sappiamo quale legame di parentela avesse col predecessore: è probabile che ne fosse il figlio, ma la successione può anche essere avvenuta per il matrimonio di Shepseskaf con la figlia, erede della regalità, di Micerino.

Sembra anche che Shepseskaf fosse strettamente legato con la regina Khentkaus. E' opportuno notare che il suo nome non contiene l'elemento « Râ » e che il sovrano ripudiò per la sua tomba la forma piramidale per tornare all'antico mastaba: ciò ha fatto pensare ad un periodo di lotte, anche se forse non cruente, fra la dinastia ed il clero eliopolitano o fra due rami della famiglia, uno dei quali forse appoggiato dal Gran Sacerdote di « Râ ».

BREVE STORIA DELLE ESPLORAZIONI

Primo a descrivere il monumento ed a darne un disegno fu il Perring. Egli, tuttavia, non riuscì ad entrare negli appartamenti funerari e si limitò a parlare dell'esterno.

Il Mariette, durante le sue ricerche nella necropoli menfita, aprì i sotterranei: il rilievo da lui fatto fu pubblicato nella sua opera postuma « Les Mastabas etc. » cit., p. 361 - 365), ma il compilatore ed editore dell'opera, Maspero, non trovò fra le note dell'Archeologo francese nessuna relazione di scavo. In base ad una errata lettura, il monumento fu attribuito al re Unas e l'attribuzione rimase fino a che la piramide di questo re non fu individuata dal Maspero subito a sud del recinto di Zoser.

Il Lepsius vide la tomba e la descrisse sommariamente.

L'esplorazione definitiva fu fatta dallo Jéquier per conto del Servizio Antichità Egiziane nel 1924 - 1925. Egli descrisse la sovrastruttura, gli appartamenti interni, il tempio cultuale e diede notizie della rampa cerimoniale: il tempio della valle non fu, però, individuato perchè sotto terreno coltivato.

Le nostre ricognizioni ci hanno permesso di notare alcuni interessanti particolari strutturali dell'edificio.

DESCRIPTION OF THE COMPLEX'S FEATURES

THE TOMB (see Pl. 15 and 16)

The size of the monument makes it a royal tomb. The Arab name of « Mastabat Faraun », « Pharaoh's Seat », besides giving an idea of the structure's importance, also defines its form, which resembles that of private mastabas with a rectangular plan.

The tomb's ancient name was



as appears from the biographical inscriptions of priests employed in the king's funerary cult. Nearly always, however, the determinative used is



The superstructure (see Pl. 15 and 16)

In building the Mastabat Faraun the Egyptian architects employed the system already used in the pyramid of Zedefrâ and which we have seen in the unfinished pyramid (Great Pit) of Zawyiet-el-Aryan. A trench sloping down from north to south was dug in the ground, which here is not very homogeneous or solid, the trench ending in a large rectangular pit with its major axis running east-west. On the south side, slightly towards the east, the pit was joined to another excavation, also rectangular in plan, but with the major axis north-south. According to Jéquier (Mastabat etc. cit., p. 4) the bottom of the pits reached a depth of about 7 metres, but it is obvious that this measurement must be appreciably increased (see « Observations, etc. », N° 1).

The funerary apartments were constructed in the excavation, large blocks of granite and fine limestone being used for the walls, floors and ceiling of the rooms and the passages. Good quality white limestone masonry was erected between the walls of the chambers and those of the excavation and also served to support the large butting beams covering the principal rooms. The masonry covered the beams so as to form a core of fine limestone which filled the pits, rose to about 6 - 7 metres above the level of the surrounding ground and was wholly contained in the local limestone nucleus of the monument. According to Jéquier the nucleus does not rest directly on the ground, which, over all the area occupied by the edifice and for another 2.5 - 3 m. beyond its perimeter, was removed to an average depth of 2.5 m. In the large excavation a foundation platform formed of blocks of local fossiliferous limestone was built the same as that used for the nucleus of the northern pyramid of Snefru at Dahshur and for the actual nucleus of the Mastabat Faraun. The blocks are large and coarsely squared, the joints being filled with mortar and chips. The top of the foundation was horizontal and about a cubit lower than the level of the ground outside. Jéquier says that this surface provided solid support both for the blocks of the nucleus and the foundation of the casing. It should be noted that along the east side the platform continued normally so as form the underfoundation of the westernmost area of the part in fine limestone of the upper temple.

The remains visible in an excavation in the SE corner seem to prove, however, that there is not a real foundation platform extending under the nucleus, but that this rests directly on the rocky bottom of the excavation, which is 2.5 m. deep. Round the lower part of the nucleus an additional dado or kerb was built about 2.5 - 3 m. broad and about 2 metres high (and which therefore remains about a cubit below the level of the surrounding ground) on which was placed the white limestone foundation of the casing.

The nucleus of the Mastabat Faraun, which is rectangular in plan, has two high steps, each formed mostly of five masonry courses of blocks squared with greater care than those laid on the so-called platform and joined with mortar. The height of the courses varies from 1.5 to 2 m.: each course normally consists of a single layer of blocks, but at many points it is noted that to reach the required thickness two smaller blocks have been laid one over the other. The size of the blocks varies considerably both horizontally and in depth and each course was laid a few decimetres further in than the one beneath. The tread of the step that can be seen between the 5th and 6th courses must originally have been of about 5 cubits.

Above the nucleus, on the short north and south sides, were two raised parts: the northern one is today barely visible, while the southern one is still clearly marked.

The large breach about 4.5 m. wide which

DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI DEL COMPLESSO

LA TOMBA (v. tav. 15 e 16)

Le dimensioni del monumento ne fanno una tomba regale. Il nome arabo di « Mastabat Faraun », « Il Seggio del Faraone », oltre a dare un'idea della imponenza della struttura, ne definisce anche la forma che assomiglia a quella dei mastaba privati a pianta rettangolare.

Il nome antico della tomba era



come risulta dalle iscrizioni biografiche di alcuni sacerdoti addetti al culto funerario del re. Però quasi sempre il determinativo finale usato è



La sovrastruttura (v. tav. 15 e 16)

Nella costruzione del Mastabat Faraun gli architetti egiziani impiegarono il sistema già usato nella piramide di Zedefrâ e che abbiamo visto nella piramide incompiuta (Grande Fossa) di Zauiet el-Aryan. Fu scavata nel terreno, che si presenta poco omogeneo e consistente, una trincea in pendenza di andamento nord-sud, che sboccava in una grande fossa rettangolare di asse maggiore est-ovest. Sul lato meridionale della fossa, spostato verso oriente, veniva ad innestarsi un altro scavo, anch'esso a pianta rettangolare, ma di asse maggiore nord - sud. Secondo lo Jéquier (Mastabat etc. cit., p. 4) il fondo delle fosse raggiungeva una profondità di 7 metri circa, ma è evidente che tale misura deve essere aumentata sensibilmente (v. « Osservazioni, etc. » n. 1).

Nello scavo furono costruiti gli appartamenti funerari impiegando per le pareti, pavimenti e soffitti delle camere e dei passaggi grandi blocchi di granito e di calcare fine. Fra le pareti delle camere e quelle dello scavo fu eretta una accurata muratura di calcare bianco su cui si impostavano anche i grandi travi a contrasto di copertura delle camere principali. Tali murature coprivano i travi stessi in modo da formare un nocciolo di calcare fine che riempiva le fosse, si elevava di circa 6-7 metri oltre il livello del terreno circostante ed era tutto contenuto nel nucleo di calcare locale del monumento. Secondo lo Jéquier, il nucleo non posava direttamente sul terreno che, per tutta l'area occupata dell'edificio e per ulteriori m.2,50 - 3,00 oltre il suo perimetro, fu asportato per una profondità media di m. 2,50. Nell'ampio scavo venne costruita una piattaforma di fondazione formata da blocchi di calcare fossilifero della regione, lo stesso usato per il nucleo della piramide settentrionale di Snefru a Dahsciur e per lo stesso nucleo del Mastabat Faraun. I blocchi erano di grandi dimensioni e grossolanamente squadrati, con i giunti riempiti di malta e di scheggioni. La fondazione terminava superiormente con un piano orizzontale più basso di circa un cubito dal livello del suolo esterno. Lo Jéquier dice che su questo piano trovarono saldo appoggio sia i blocchi del nucleo che la fondazione del paramento. Da notare che lungo il lato est la piattaforma proseguiva normalmente in modo da formare la sottofondazione della zona più occidentale della parte in calcare del tempio alto.

I resti visibili in uno scavo nell'angolo SE sembrano dimostrare, invece, che non esisteva una vera e propria piattaforma di fondazione estendentesi sotto in nucleo, ma che questo appoggiava direttamente sul fondo roccioso dello scavo profondo m. 2,50. Attorno alla parte bassa del nucleo fu costruita una zoccolatura, larga circa m. 2,50 - 3,00 ed alta circa 2 metri (e che quindi rimane circa un cubito al di sotto del livello del terreno circostante) su cui fu posta la cordonatura di fondazione in calcare bianco del rivestimento.

Il nucleo del Mastabat Faraun, di pianta rettangolare, presenta due gradoni, ciascuno formato in generale da cinque corsi di muratura in blocchi squadrati con maggiore accuratezza di quelli messi in opera nella così detta piattaforma ed uniti con malta. L'altezza dei corsi varia da m. 1,50 a m. 2,00: ciascun corso è formato di norma da un solo strato di blocchi, ma in molti punti si nota che per raggiungere lo spessore stabilito sono stati impiegati due blocchi minori sovrapposti. In senso orizzontale ed in profondità le dimensioni dei blocchi sono assai variabili ed ogni corso fu costruito qualche decimetro più in dentro di quello sottostante. La pedata del gradone che si nota fra il 5° ed il 6° corso doveva essere, in origine, di circa 5 cubiti.

Sul nucleo, in corrispondenza dei lati corti nord e sud, erano due sopraelevazioni: quella settentrionale è oggi appena percettibile, mentre la meridionale è ancora ben delineata.

La grande breccia che si vede sulla faccia

is to be seen on the north face is clearly the work of plunderers and shows that the masonry of the nucleus is fairly uniform, though it may be noted that the blocks used on the outside are larger and better finished: the blocks on the inside appear smaller and the joints, which are inadequately filled with mortar, are larger and less regular. Another fact emerges from a careful study of the breach. The four lowest courses of the east and west sides are very regular and it seems certain that up to this height they were built over the sides of the sloping trench in which the descending corridor was constructed. After the four courses the breach has only irregular sides consisting of blocks which do not seem laid according to clearly defined courses. On the conclusions which we think may be drawn from these facts, see « Observations, etc. », N° 2. At the bottom of the breach may be seen the white limestone masonry of the central core.

The nucleus and the casing were not in direct contact, but the space between them was filled with shapeless material bonded with mortar. Traces of this filling remain everywhere, but the greatest quantity is to be seen at the foot of the nucleus and above the fifth course. This goes to prove that the high step noted in the nucleus was filled and that therefore the casing did not follow the line of the nucleus itself, but had flat and sloping faces.

The entire casing has been removed, but some remains found among the rubble have enabled us to recognise its general direction and some peculiarities. It rested on a layer of white limestone slabs placed on the foundation platform or the kerb added to the nucleus. This layer was formed of large slabs projecting 20 - 30 cms. beyond the final perimeter of the base of the monument: under the upper temple to the east, however, it projected about 2.5 m. outside the perimeter. It seems that the slabs, the outer sides of which do not have the sharp cut necessary in a true socle or plinth, but protrusions and indentations, reached with their original upper side the level of the surrounding ground: internally they are in contact with the blocks of the nucleus. On the slabs have been found incisions at various levels, with traces of mortar to which fragments of granite were still adhering, and this is sufficient to prove that at least the first course of the casing was of this material and that all the granite blocks must have reached the same level at the top. The mortar is composed of gypsum with traces of sand and other impurities. A series of roundish notches on the edges and tops of the large slabs indicates that the blocks of the first course were laid with levers. The laying bed of the granite blocks is horizontal. It is extremely probable that the granite casing was confined to the first course (see « Observations, etc. », N° 3): the remainder consisted of blocks of white Turah limestone, about sixty of which have been found in good condition, but not in position.

The blocks of the casing varied both as to length and height, so the horizontal joints were not continuous. The inclination of the outer faces of the blocks themselves ranges, according to Jéquier, from 61° to 69° (see « Observations, etc. », N° 4). Some have incisions, at times very deep, which shows that they had been shaped to fit the ones next to them. In the corner blocks a system of mortise joints made the blocks themselves fast to those above and beneath. It is clear that this was done to prevent the outside of the casing from slipping or becoming displaced.

At the top of the long east and west faces the casing was curved to meet the covering slabs of the building, as is proved by some distinctive blocks that have survived. The covering of the monument was also of slabs of white limestone arranged so as to form a very shallow barrel vault, with the axis running north-south. The vertical section of the vault tells us that the sweep had a rise of a couple of metres.

On the north and south sides the vault ended against two projections about 5 metres wide formed by the continuation upwards of the north and south façades of the edifice. As Lepsius was the first to observe (Denkmäler etc. cit., Text, I, p. 200), if one imagines the faces of the edifice as vertical one has the reproduction on a colossal scale of a sarcophagus of the Old Kingdom. The existence of the connecting curved blocks is a proof that the outer casing of the edifice was completed.

Near the SE and SW corners some large circular holes were found in the white limestone foundation which Jéquier thinks were the place of the foundation-deposits. In the NW corner there were no holes and in the NE corner the large slabs of white limestone were removed with the casing.

On five of the surviving blocks of the casing itself were found the remains of an inscription in monumental hieroglyphic characters recording a restoration that probably took place during the 19th Dynasty (see « Observations, etc. », N° 5).

nord, larga circa m. 4,50 ed evidentemente eseguita dai demolitori, dimostra che la muratura del nucleo è abbastanza omogenea, pur notandosi una maggiore grandezza ed una miglior lavorazione nei blocchi usati verso l'esterno: nell'interno i blocchi appaiono più piccoli ed i giunti, riempiti di poca malta, più grandi e meno regolari. Un altro fatto emerge dallo studio accurato della breccia stessa. Le sue pareti est ed ovest, per i quattro corsi inferiori, sono assai regolari ed appare certo che esse fino a quell'altezza furono erette sui bordi della trincea in pendenza in cui fu costruito il corridoio discendente. Dopo i quattro corsi, la breccia presenta solo pareti irregolari di blocchi che non sembrano posati secondo corsi ben definiti. Sulle conseguenze che pensiamo poter trarre da questi fatti, vedere « Osservazioni, etc. » n. 2). In fondo alla breccia si nota la muratura di calcare bianco del nocciolo centrale.

Il nucleo ed il rivestimento non erano a diretto contatto, ma lo spazio fra di essi venne riempito con materiali informi legati con malta. Di tale riempimento restano tracce ovunque, ma la maggior quantità residua si nota ai piedi del nucleo e sopra il quinto corso. Ciò sta a dimostrare che il gradone notato nel nucleo fu colmato e che quindi il paramento non copiava l'andamento del nucleo stesso, ma presentava facce piane ed inclinate.

L'intero rivestimento è stato rimosso, ma qualche resto trovato far le macerie ha permesso di riconoscerne l'andamento generale ed alcune particolarità. Il rivestimento posava su una cordonatura di calcare bianco, posta sulla piattaforma di fondazione o sulla zoccolatura aggiunta, formata da grandi lastroni che sporgevano di 20 - 30 centimetri oltre il perimetro finale della base del monumento: in corrispondenza del tempio cultuale ad oriente, però, tale cordonatura sporgeva di circa m. 2,50 rispetto al perimetro stesso. A quanto pare, i lastroni, che non presentavano lateralmente il taglio netto necessario ad uno zoccolo sopraelevato, ma sporgenze e rientranze, giungevano col loro piano superiore originale al livello del terreno circostante: internamente essi erano a contatto con i blocchi del nucleo. Sui lastroni sono stati rilevati intagli a vari livelli, con tracce di malta a cui ancora aderivano frammenti di granito e ciò è sufficiente a dimostrare che almeno il primo corso del rivestimento era di tale materiale e che tutti i blocchi dovevano raggiungere, superiormente, lo stesso livello. La malta era composta da gesso con tracce di sabbia ed altre impurità. Una serie di incavi tondeggianti praticati sul bordo e sopra i lastroni indica che i blocchi del primo corso furono messi in opera con leve. Il piano di posa dei blocchi di granito era orizzontale. E' assai probabile che il rivestimento di granito si limitasse al primo corso (v. Osservazioni, etc. n. 3): il resto era composto di blocchi di calcare bianco di Tura, circa sessanta dei quali sono stati trovati in buone condizioni, ma non in opera.

I blocchi del rivestimento variavano sia come lunghezza che come altezza, quindi i giunti orizzontali non erano continui. L'inclinazione delle facce esterne dei blocchi stessi è compresa, secoondo quanto detto dallo Jéquier, fra il 61° ed il 69° (v. « Osservazioni, etc. », n. 4). Alcuni presentano intagli, a volte assai profondi, che dimostrano come essi fossero stati adattati a quelli adiacenti. Nei blocchi di spigolo un sistema di incastri rendeva i blocchi stessi solidali con quelli sotto e soprastanti. E' chiaro che ciò fu fatto per evitare scivolamenti e dislocazioni verso l'esterno del rivestimento.

Alla sommità delle pareti lunghe est ed ovest, il rivestimento si raccordava con una curva alle lastre di copertura dell'edificio, come è dimostrato da alcuni blocchi caratteristici superstiti. La copertura del monumento era anch'essa in lastroni di calcare bianco disposti in modo da formare una volta a botte assai ribassata, con asse di andamento nord-sud. La sezione verticale della volta ci fa sapere che la curvatura aveva una freccia di un paio di metri.

A settentrione e mezzogiorno, la volta terminava contro due risalti larghi circa 5 metri e formati dal prolungamento verso l'alto delle facciate nord e sud dell'edificio. Come ebbe ad osservare per primo il Lepsius (Denkmäler etc. cit., Text, I, p. 200) qualora si immaginino le facce dell'edificio come verticali, si ha la riproduzione in scala colossale di un sarcofago dell'Antico Regno. L'esistenza dei blocchi di raccordo è una dimostrazione che il rivestimento esterno dell'edificio fu terminato.

Presso gli angoli SE e SW furono trovati nelle fondazioni di calcare bianco dei grandi fori circolari che lo Jéquier pensa essere stati il luogo di depositi di fondazione. Nell'angolo NW non vi era alcun foro e nell'angolo NE i lastroni di calcare bianco furono tolti assieme al rivestimento.

Su cinque dei blocchi superstiti del paramento stesso furono trovati i resti di una iscrizione in caratteri geroglifici monumentali, ricordanti un restauro avvenuto, probabilmente, durante la XIX dinastia (v. « Osservazioni, etc. », n. 5).

The funerary apartments (see Pl. 17)

Except in a few secondary rooms the walls and ceilings of the inner apartments of the Mastabat Faraun were built of granite. The blocks are large, at times enormous, and are well squared and laid with care: on the visible face, however, they have hardly ever received the final working (see « Observations, etc. », N° 6) and show macroscopic irregularities, which make an exact measurement of the rooms and passages rather difficult. The joints are almost always at right angles to each other, but examples of oblique joints are not lacking. Further particulars will be given during the description of the rooms.

The descending corridor (D) opened in the centre of the north face and its mouth was about 5 cubits from the ground. The first part of the passage is missing, but it must have been of white limestone, like the casing (see « Observations, etc. », N° 7). The remainder of the corridor was constructed of large blocks of granite, resting on a limestone foundation which also forms the floor of the present passage. It is unlikely that the insertion of a proper floor had been intended and this, in any case, could not have exceeded 15 - 16 cms. in thickness. The ceiling was made of beams which rest on the walls: many of these beams have today disappeared and only the last 7 - 8 m. of the original ceiling remain. The joints are all at right angles to the slope, which, according to our measurements, was about 28° 30'. The total length of (D) must have been something like 21 m. (almost 17 metres of the floor is preserved), its height is 1.27 m. and its breadth about 1.1. m.

At the end of the descending corridor the floor becomes horizontal and the west wall shifts westwards while the east wall continues on the same alignment, thus forming a vestibule (V) not in axis with the corridor (see « Observations, etc. », N° 8). At the point of junction between (D) and (V) blocks may be seen in the walls specially cut to make the connection and probably the slabs of the floor and the ceiling beams are also specially shaped at this point. The height of (V) is on an average 2 m.

After the vestibule the passage continues horizontal and for a certain way preserves the vertical section of (D). Here one finds the system of three vertical portcullises, each consisting of a large slab of granite about 30 cms. thick (see « Observations, etc. », N° 9). Of particular note is the fact that the bottom of the sliders in which the movable blocks ran is not of granite, but of white limestone. The depth of the sliders is about 25 - 30 cms. and in line with the portcullises there are no grooves in the limestone floor, which does not seem to have been inserted but seems instead to be formed of large slabs reaching under the walls.

Shortly beyond the system of portcullises the corridor, while preserving the same width, rises somewhat (stretch (O)). The floor in the centre of the corridor is lacking and so it is possible to see that the walls rest on a foundation of limestone blocks which, at times, project from underneath them.

The ceiling of (O) rises very slightly, the difference in level between the two ends being only 7 - 8 cms. over a distance of about 8.16 m. Before coming out into the antechamber the ceiling of the corridor drops suddenly for a distance of some 2.85 m. (stretch (R)). Here it is seen that the two architraves which form the ceiling (one of which also forms part of the north wall of the antechamber) have been cut so as to increase, if only a little, the original height of the corridor (R), which would otherwise have been too low. As is also apparent from the photographs and drawings published by Jéquier (Pl. II and III), it seems that in this part of the corridor it was planned to construct an inserted floor since the foundations on which the walls rested must have been particularly strong. This, in fact, is one of the points in which it was necessary to use some special contrivances to support not only the weight but also the thrust of the butting beams of the antechamber ceiling, in order to make up for the weakening of the structure caused by the presence of the empty space of the corridor. It has not been possible to ascertain the exact disposition of the structure owing to the good condition of the walls and ceilings, but it is probable that the architraves of (R) were shaped at the top in a special way so as to give support to the corresponding butting beams of the ceiling of the antechamber.

The antechamber (A) is a remarkably rectangular room, covered by granite butting beams with a rectilinear intrados. The walls consist of three courses of enormous blocks of the same stone and have not received the final working. A fourth course may be seen in the east and west walls corresponding to the tympana formed by the shape of the ceiling. The tympana have received the final dressing and in fact their visible faces are noticeably further

Gli appartamenti funerari (v. tav. 17)

Tranne in pochi vani secondari, le pareti ed i soffitti degli appartamenti interni del Mastabat Faraun furono costruiti con granito. I blocchi sono grandi, a volte enormi, e sono bene squadrati e messi in opera con cura: nella faccia vista, però, non hanno quasi mai ricevuto la lavorazione finale (v. « Osservazioni, etc. », n. 6) e presentano irregolarità macroscopiche tali, da rendere alquanto difficile una misurazione esatta dei vani e passaggi. I giunti sono quasi sempre perpendicolari fra loro, ma non mancano esempi di giunti obliqui. Ulteriori particolari saranno dati durante la descrizione dei vani.

Il corridoio discendente (D) si apriva nella mezzeria della faccia nord e la sua imboccatura era a circa 5 cubiti di altezza dal suolo. La prima parte del passaggio manca, ma doveva essere di calcare bianco, come il rivestimento (v. « Osservazioni, etc. », n. 7). Il resto del corridoio è costruito con grandi blocchi di granito, posanti su una fondazione di calcare che forma anche il pavimento dell'attuale passaggio. E' improbabile che fosse stato previsto un vero e proprio pavimento inserito che, in ogni caso, non avrebbe dovuto superare i 15-16 cm. di spessore. Il soffitto è costituito da travi che appoggiano sulle pareti: molti di questi travi sono oggi scomparsi ed il soffitto originale rimane solo per gli ultimi 7-8 metri del corridoio. I giunti sono tutti perpendicolari alla pendenza che, in base alle nostre misurazioni, è risultata di circa 28°30'. La lunghezza totale di (D) doveva aggirarsi sui m. 21 (il pavimento è conservato per quasi 17 metri), la sua altezza è di m. 1,27 e la sua larghezza è di m. 1,10 circa.

Al termine del corridoio discendente il pavimento diviene orizzontale e la parete ovest si sposta verso occidente mentre quella est prosegue sullo stesso allineamento: si viene così a formare un vestibolo (V) non in asse col corridoio discendente (v. « Osservazioni, etc. », n. 8). Nel punto di giunzione fra (D) e (V) si notano nelle pareti blocchi appositamente intagliati per il raccordo e probabilmente anche le lastre del pavimento ed i travi del soffitto hanno in questo punto una conformazione particolare. L'altezza di (V) è in media 2 metri.

Dopo il vestibolo, il passaggio prosegue orizzontale e per un certo tratto conserva la sezione verticale di (D). Qui si trova il sistema di tre saracinesche a caduta, costituite ciascuna da un lastrone di granito delle spessore di circa 30 centimetri (v. « Osservazioni, etc. », n. 9). Particolarmente notevole è il fatto che il fondo delle scanalature in cui scorrevano i blocchi mobili non è di granito, ma di calcare bianco. La profondità delle scanalature si aggira sui 25-30 centimetri ed in corrispondenza delle saracinesche non esistono incastri nel pavimento di calcare che non sembra inserito, ma costituito da lastroni insinuantisi sotto le pareti.

Poco oltre il sistema delle saracinesche il corridoio, pur mantenendo la stessa larghezza, in innalza alquanto (tratto (O)). Il pavimento, verso il centro del corridoio, manca ed è quindi possibile vedere che le pareti appoggiano su una fondazione di blocchi di calcare che, a volte, sporgono dalla base delle pareti stesse.

Il soffitto di (O) è in leggerissima salita, la differenza di livello fra le due estremità essendo di soli 7-8 centimetri su una distanza di circa m. 8,16. Prima di sboccare nell'anticamera, il soffitto del corridoio si abbassa bruscamente per una lunghezza di m. 2,85 circa (tratto (R)). Qui si vede che i due architravi che formano il soffitto (uno dei quali fa anche parte della parete nord dell'anticamera) sono stati intagliati onde aumentare, sia pure di poco, l'altezza originale del corridoio (R) che, altrimenti, sarebbe risultato troppo basso. Come appare anche dalle fotografie e dai disegni pubblicati dallo Jéquier (pl. II e III), sembra che in questa parte del corridoio si fosse progettato di costruire un pavimento inserito in quanto le fondazioni su cui posavano le pareti dovevano essere particolarmente robuste. E' questo, infatti, uno dei punti in cui per reggere, oltre al carico, la spinta dei travi a contrasto della copertura dell'anticamera, bisognava usare degli accorgimenti onde controbilanciare l'indebolimento della struttura dovuto alla presenza del vano del corridoio. Non è stato possibile accertare l'esatta disposizione della struttura date le buone condizioni di pareti e soffitti, ma è probabile che gli architravi di (R) siano superiormente sagomati in modo speciale così da dare appoggio ai corrispondenti travi a contrasto del soffitto dell'anticamera.

L'anticamera (A) è una sala accentuatamente rettangolare, coperta da travi a contrasto di granito ad intradosso rettilineo. Le pareti sono formate da tre corsi di enormi blocchi di quetsa stessa pietra e non hanno ricevuto la lavorazione finale. Un quarto corso si nota nelle pareti est ed ovest in corrispondenza dei timpani determinati dalla forma del soffitto. Tali timpani hanno ricevuto la lavorazione finale e difatti le loro facce viste sono su di un piano alquanto più

back than the rest of the walls (see « Observations, etc. », N° 13). Each of the courses of the short walls of room (A) often consists of a single block and shows regular bondings at the four corners of the room. At the bonding points the blocks were dressed, as was logical, very accurately, so that the four corners of (A) are straight, vertical and much closer than the adjacent walls to the final corners resulting from the eventual finishing of the chamber. It was possible to verify that, over the whole area, the finishing of the walls would have involved the removal of a thickness of 10-15 centimetres of granite.

The floor of the antechamber was certainly planned to be laid between the walls. It is now completely missing and only the under-pavement of white limestone on which the blocks of the lowest course of the walls rest is visible. These blocks are about 40 centimetres higher than the other courses (which are about 2 cubits high).

On the walls of (A) may be very clearly seen a horizontal building line traced with ochre which determined the level of the floor. To east and south two apparently identical inscriptions are drawn above the line: to the south, under the line, is another inscription which has nothing corresponding to it elsewhere, unless signs of it have possibly been obliterated by the laying of the floor (see « Observations, etc. », N° 10). A vertical line drawn with ochre and a light, but very clearly marked corner-edge made in the eastern jamb at the end of the approach corridor, determine the plane of the finishing and smoothing of the antechamber's north wall.

Near the SW corner of (A) is a large, fairly well squared block of granite which is out of position but shows fractures and traces of mortar (see « Observations, etc. », N° 11).

From the antechamber (A) a short, low passage (X) opening out of the west wall leads to the crypt. The passage slopes down to the west (about 10°30') and the block which forms the ceiling has been cut to follow the slope. The large slab of granite forming the floor is laid between the walls, which rest on a foundation of white limestone. At its mouth, at the antechamber end, the passage shows obvious traces of mortar and it is therefore probable that it was, at some time, sealed with a block of granite or with masonry. The south corner of the passage, at the crypt end, was clearly marked with a vertical line.

The crypt (C) is a similar room to the antechamber: it is broader and less long and the butting beams which form the ceiling have been cut so as to give it the appearance of a barrel vault, the section of which is a parabolic arc (see « Observations, etc. », N° 12).

The walls of the crypt consist of regular courses of blocks, some of which are really enormous. As already said, they have not received the final dressing which, however, had been begun in the NW corner at a height of about one metre from the floor. Many of the joints between the blocks are not vertical but oblique. In this room too, as in the antechamber, the blocks of the tympana were put in position already finished. The floor was certainly planned to be inserted between the walls, but also in this room it is completely lacking: it was intended to be at a level of about 30 centimetres below that of the antechamber.

The walls rest on the underpavement of white limestone and on them may be seen the horizontal line, already noted in the antechamber, which very probably marked the level of the intended floor. Also in (C), on the west wall above the line, is the inscription already mentioned. It should be noted that in the crypt, as in the antechamber, the level of the underpavement is very variable: from 20 to 50 centimetres below the point fixed by the line traced on the walls. On some blocks of granite quarry marks may still be seen.

In the breaches made by robbers in the underpavement along the north and south walls it is possible to see that the white limestone blocks were more than 60 centimetres thick and that the depth of the granite blocks of the walls themselves was about 2 cubits.

The north, south and west walls consist of three courses of blocks (the west wall also has a fourth course for the tympanum) the horizontal joints of which run at the same level. In the east wall too — that of the door — the courses are four (three for the wall and one for the tympanum), but, compared with those of the other walls, their horizontal joints are about 15 centimetres higher. The NW and SW corners of the crypt have clearly-marked bondings which are not found, on the contrary, in the NE and SE corners (see « Observations, etc. » N° 13).

The black stone sarcophagus (of gres or basalt) which was in the crypt has been reduced to minute fragments. Some of these have been piled up in the antechamber and show that the sides of the sarcophagus were about 22-23

arretrato rispetto al resto delle pareti (v. « Osservazioni, etc. », n. 13). I corsi delle pareti corte della camera (A) sono spesso formati, ciascuno, da un solo blocco e presentano regolari legature ai quattro angoli del vano. Nei punti di legatura i blocchi furono lavorati, come era logico, con precisione in modo che i quattro angoli di (A) sono rettilinei, verticali ed assai più vicini a quelli che sarebbero risultati a rifinitura avvenuta, di quanto non siano le adiacenti pareti. E' stato possibile accertare che la rifinitura delle pareti avrebbe comportato, per tutta la loro area, l'asportazione di uno spessore di 10-15 centimetri di granito.

Il pavimento dell'anticamera fu certamente progettato come inserito fra le pareti. Ora manca del tutto ed è visibile il sottopavimento di calcare bianco su cui posano i blocchi del corso inferiore delle pareti che hanno un'altezza di circa 40 centimetri maggiore di quella degli altri corsi (alti circa 2 cubiti).

Sulle pareti di (A) si nota, nettissima, una linea di costruzione orizzontale tracciata con ocra che determinava il livello del pavimento. Ad est e sud sono tracciate sopra la linea due iscrizioni che appaiono uguali: a sud, sotto la linea, è un'altra iscrizione che non ha il corrispondente altrove, a meno che i segni non siano stati cancellati dalla eventuale posa del pavimento (v. « Osservazioni, etc. », n. 10). Il piano secondo cui la parete nord dell'anticamera avrebbe dovuto essere spianato, è definito da una linea verticale tracciata con ocra e da uno spigolo leggero, ma molto netto, ricavato nel montante orientale al termine del corridoio di accesso.

Presso l'angolo SW di (A) è un grande blocco di granito fuori opera e piuttosto ben squadrato, ma che presenta rotture e tracce di malta (v. « Osservazioni, etc. », n. 11).

Dall'anticamera (A), attraverso un breve e basso passaggio (X) aperto nella parete ovest, si accede alla cripta. Il passaggio è in pendenza verso occidente (circa 10°30') ed il blocco che ne forma il soffitto è stato intagliato per seguire la pendenza stessa. Il lastrone di granito che ne forma il pavimento è inserito fra le pareti che posano su una fondazione di calcare bianco. All'imboccatura, dalla parte dell'anticamera, il passaggio (X) presenta evidenti tracce di malta ed è quindi probabile che sia stato, ad un certo momento, chiuso con un blocco di granito o con muratura. Lo spigolo sud del passaggio, dalla parte della cripta, è stato chiaramente segnato con una linea verticale.

La cripta (C) è una sala simile all'anticamera: è più larga e meno lunga ed i travi a contrasto che ne formano il soffitto sono stati intagliati in modo da dare a questo l'aspetto di una volta a botte, la cui sezione è un arco parabolico (v. « Osservazioni, etc. », n. 12).

Le pareti della cripta sono formate da regolari corsi di blocchi, alcuni dei quali veramente enormi. Come già detto, esse non hanno ricevuto la lavorazione finale che, tuttavia, era stata iniziata nell'angolo NW a circa un metro di altezza dal pavimento. Molti dei giunti fra i blocchi non sono verticali, ma obliqui. Anche in questa sala, come nell'anticamera, i blocchi dei timpani furono messi in opera già rifiniti. Il pavimento fu certamente progettato come inserito, ma anche in questo vano è completamente mancante: era inteso essere ad un livello di circa 30 centimetri più basso di quello dell'anticamera.

Le pareti posano sul sottopavimento di calcare bianco e su di esse è la linea orizzontale già notata nell'anticamera e che assai probabilmente segnava il livello del progettato pavimento. Anche in (C), nella parete ovest sopra la linea, è l'iscrizione già accennata. E' opportuno notare che nella cripta, come nell'anticamera, il livello del sottopavimento è assai variabile: da 20 a 50 centimetri sotto il piano determinato dalla linea tracciata sulle pareti. Su alcuni blocchi di granito si vedono ancora marche di cava.

Nelle brecce praticate dai violatori nel sottopavimento lungo le pareti nord e sud, è possibile notare che i blocchi di calcare bianco avevano uno spessore superiore ai 60 centimetri e che lo spessore dei blocchi di granito delle pareti stesse era di circa 2 cubiti.

Le pareti nord, sud ed ovest sono formate da tre corsi di blocchi (la parete ovest presenta inoltre un quarto corso per il timpano) i cui giunti orizzontali corrono al medesimo livello. Anche nella parete est, quella della porta, i corsi sono quattro (tre di parete ed uno per il timpano), ma i loro giunti orizzontali sono, rispetto a quelli delle altre pareti, più alti di circa 15 centimetri. Gli angoli NW e SW della cripta presentano nette legature che non si riscontrano, al contrario, negli angoli NE e SE (v. « Osservazioni, etc. » n. 13).

Il sarcofago di pietra nera (grés o basalto) che si trovava nella cripta è stato ridotto a minuti frammenti. Alcuni di essi sono stati accumulati nell'anticamera e dimostrano che le pareti avevano uno spessore di 22-23 centimetri

centimetres thick and were probably not inscribed or decorated. The outer corners were protected by a « torus » which made the casket similar to that of Mycerinus as drawn by Perring. The horizontal upper « torus » was not made on the casket, but formed part of the lid, which was probably decorated with the Egyptian cornice.

At the east end of the south wall of the antechamber a second opening leads to a corridor (M) off which some magazines (T1, T2, T3, T4) and (U) open. Originally this opening must have been closed with a single-leaved wooden door, as is indicated by the hole for a hinge made in the floor by the east jamb, and by traces of mortar in the upper part of the opening. These traces suggest the existence of a wooden lintel in which the upper hinge of the door was fixed. The corridor (M) is about 0.8 m. wide, but of variable height. The first stretch is, on an average, 1.5 m. high. It then suddenly rises to 2.2 m. but for a distance of 70 centimetres the ceiling slopes downwards, so that at the end of this part the height is 2.05 m. Afterwards the corridor has a height of 2.3 m. and continues horizontal right to the end. In the last stretch four small cells open on the east side (T1, 2, 3, 4) and on the west, almost opposite (T4), a larger cell (U). The corridor continues beyond the entrances to the last cells and forms a kind of sixth cell, which is, however, indistinguishable from the corridor itself. The internal masonry, walls and ceilings, of these small rooms is in fine limestone, while the corridor (M) off which they open is all in granite, except for the end wall and a short stretch of the east and west walls and the ceiling, which are built with limestone. From the door jambs and the lintels of the openings to the cells it may be seen that the depth of the granite facing, in this corridor, was about 2 cubits (1.05 m.). The cells are about 1.45 m. high.

The room (U) has a breach in the north wall, after the granite jamb: the walls and ceiling of (T1) are very much damaged and it is possible to have an idea how the butting beams covering the antechamber in line with the corridor (M) were laid. One of the granite architraves of the corridor was fitted into a slanting cut made in the blocks forming the wall of (M), so as not to be subject to possible subsidences, even under the thrust of some of the butting beams which covered (A). These beams, which were over the void made by the corridor (M), were thus laid over the strong and immovable architrave specially shaped for the purpose, which was capable of supporting both their weight and thrust. The breaks and attempted breaks of the robbers were made in the white limestone masonry which, as Jéquier says, completely covered the underground apartments.

Concerning the problem whether the king was or was not buried in the tomb which he had built for himself, see « Observations, etc. », N° 14.

THE UPPER TEMPLE (see Pl. 15)

We have already said that the foundation platform or kerb of the nucleus of the Mastabat Faraun continued, always preserving the same width, along the whole east side of the monument. It thus forms also the foundation of the most westerly part of the upper temple. Instead, the white limestone foundation on which the casing of the mastaba rests in the temple area is continued further east than usual and in fact reaches the outer alignment of the coarse limestone foundation. Study of the excavation data has enabled us to ascertain that in general the remainder of the temple walls were built on special foundations of blocks of white or yellow limestone and the paving slabs were laid on a bed of beaten earth.

The destruction of Shepseskaf's mortuary temple was almost complete and only some clues or traces make the position and composition of a few rooms certain. On the basis of the data Jéquier has attempted a reconstruction of the temple which, in our opinion, must in part be modified.

The remains indicate that the temple was divided into two parts - 1) a stone chapel adjoining the mastaba; and 2) against it, on the east side, a courtyard surrounded by high, thick walls of crude bricks.

Some blocks of Turah limestone found embedded in the nucleus of the mastaba at a height of about 1.1. metres and the floor of a room stretching westwards almost as far as the rough blocks of the nucleus clearly indicated that the chapel rested against the monument and was solid with it. (see « Observation, etc. », N° 15).

Two blocks of granite found *in situ* make it certain that the outer face of the chapel walls, and also some interior walls, had a granite

e che probabilmente non erano iscritte o decorate. Gli spigoli esterni erano protetti da un « toro » che rendeva il cofano simile a quello di Micerino, come disegnato dal Perring. Il « toro » superiore orizzontale non era ricavato sul cofano, ma faceva parte del coperchio: quest'ultimo era probabilmente ornato con la gola egizia.

All'estremo est della parete meridionale dell'anticamera, una seconda porta conduce ad un corridoio (M) su cui aprono alcuni magazzini (T1, T2, T3, T4) ed (U). Originariamente questa porta doveva essere chiusa con un uscio ad un solo battente, come è indicato da un foro per cardine praticato nel pavimento, accanto allo stipite orientale, e da tracce di malta nella parte superiore della porta. Tali tracce fanno supporre un architrave di legno in cui era fissato il cardine superiore della porta. Il corridoio (M) è largo circa m. 0,80, ma di altezza variabile. Il primo tratto del passaggio è alto m. 1,50 in media. Poi bruscamente, si alza a metri 2,20 ed il soffitto presenta una parte lunga 70 centimetri inclinata verso il basso, tanto che al termine di questa parte l'altezza è di m. 2,05. In seguito il corridoio prende l'altezza di m. 2,30 e continua orizzontale fino in fondo. In questa ultima zona del corridoio si aprono a levante quattro cellette (T1, 2, 3, 4) ed a ponente, quasi di fronte a (T4), una cella (U) di maggiori dimensioni. Il corridoio prosegue oltre gli ingressi alle ultime celle e forma un specie di sesta cella, indistinguibile, però, dal corridoio stesso. Le murature interne, pareti e soffitti, di queste piccole camere sono di calcare fine, mentre il corridoio di disimpegno (M) è tutto in granito tranne la parete di fondo ed un breve tratto delle pareti est ed ovest e del soffitto in cui compare il calcare. Dagli stipiti e dagli architravi delle porte alle cellette si vede come lo spessore del rivestimento in granito, in questo corridoio, si aggiri sui 2 cubiti (m. 1,05). Le cellette sono alte circa m. 1,45.

Il vano (U) presenta uno sfondamento nella parete nord, dopo lo stipite di granito: pareti e soffitto di (T1) sono molto danneggiati ed è possibile avere una idea di come furono impostati i travi a contrasto di copertura dell'anticamera in corrisponodenza del corridoio (M). Uno degli architravi di granito del corridoio fu incastrato in un intaglio a fondo obliquo praticato nei blocchi di parete di (M), in modo da non essere soggetto ad eventuali scivolamenti, nemmeno sotto la spinta di alcuni dei travi a contrasto che coprivano (A). Tali travi, che erano in corrispondenza del vuoto determinato dal corridoio (M), furono così impostati sul robusto ed inamovibile architrave sagomato ed hoc, capace di reggerne il peso e la spinta. Le rotture e gli assaggi dei violatori furono praticate nella muratura di calcare bianco che, come dice lo Jéquier, avviluppava completamente gli appartamenti sotterranei.

Circa il problema se il re fu sepolto o meno nella tomba che si era costruito, vedere « Osservazioni, etc. », n. 14).

IL TEMPIO CULTUALE (v. tav. 15)

Abbiamo già detto che la piattaforma di fondazione del nucleo del Mastabat Faraun, o la cordonatura supposta attorno al nucleo, continuava, conservando sempre la medesima larghezza, lungo tutto il lato est del monumento. Essa viene così a formare anche la fondazione della parte più occidentale del tempio alto. Invece lo zoccolo di calcare bianco su cui posa il rivestimento del mastaba, nella zona del tempio, si spinge verso est più del solito, fino a raggiungere l'allineamento esterno della piattaforma. Lo studio dei dati di scavo ha permesso di accertare che, in genere, il rimanente dei muri del tempio era costruito su fondazioni particolari di blocchi di calcare bianco o giallo, e che le lastre dei pavimenti erano posate su uno strato di terra battuta.

La distruzione del tempio cultuale di Shepseskaf è stata quasi totale e solo alcuni indizi o tracce danno la certezza della posizione e della consistenza di pochi vani. In base ai dati, lo Jequier ha tentato una ricostruzione del luogo di culto che, a nostro parere, deve essere in parte modificata.

I resti indicano che il tempio era diviso in due parti:

1) - una cappella di pietra adiacente il mastaba;

2) - contro di essa, verso est, un cortile cintato da alti e grossi muri di mattoni crudi.

Alcuni blocchi di calcare di Tura incastrati nel nucleo del mastaba all'altezza di circa m.1,10 ed un pavimento di vano che si estende verso ovest fin quasi ai blocchi rustici del nucleo, indicano chiaramente che la cappella si appoggiava al monumento ed era solidale ad esso. (v. « Osservazioni, etc. » n. 15).

Due blocchi di granito trovati in situ, rendono certo che la faccia esterna dei muri perimetrali della cappella, ed anche alcuni muri inter-

dado, evidently in continuation of the first course of the mastaba casing, which was, as we have said, of the same material. The blocks are 0.95 m. high and this may be presumed to be the height of the whole granite course. The remaining walls, both inside and out, were of white limestone (see « Observations, etc. », N° 16). The thicker walls consisted of two faces of rather large blocks with an internal filling of chips and smaller blocks. Nothing definite was ascertained about the thinner dividing walls as they have completely disappeared, but they probably consisted of blocks of full width worked on the two outer and opposite faces.

As regards the plan of the chapel the following appears certain from the excavation data. An entrance on the axis of the east façade gave access to a courtyard (ci) that was fairly large and paved with limestone. A drainage channel began in the courtyard pavement, passed under the north wall and probably ended, according to Jéquier's reconstruction, in a monolithic stone basin sunk obliquely with respect to the orientation of the temple. The channel consisted of a succession of U-shaped blocks covered with the usual limestone slabs. Some shallow holes, generally in the form of a quarter circle but sometimes indefinite in shape, may be seen on some slabs of the courtyard and especially near the eastern entrance. In the south part of (ci) was discovered a large trench made in later times in the ground underneath by removing the paving, and in it were found, near the top, some fragments of a dolerite statue representing the king seated on the throne and decorated with an inscription citing the sovereign's names and titles (see « Observations, etc. », N° 17).

To the west of the courtyard was a corridor or long, narrow transversal room (st), running north-south and probably connected with another slightly narrower corridor (pp). The corridor (pp) had at the beginning the same direction as (st) but, at a certain point, turned westward, being bounded to the north by the outer wall of the chapel and ending against the casing of the mastaba.

Adjoining the south wall of the chapel were another two rooms, (sp) and (sh), connected to each other and running east-west. In the more easterly of these a door pierced the south wall of the chapel, thus forming another access to the temple. Traces found in these rooms suggest that at least the jambs and lintels of the doors were in granite.

To the west of the transversal room (st) were other rooms that are now completely destroyed. The deepest, which was roughly on the axis of the temple, must have been the offerings room (so); the others, of which a small room (sr) running north-south was noteworthy and well defined, must have been sacristies or magazines or secondary places of worship. As to how these rooms were interconnected the remains allow no more than hypotheses. In Pl. 15, Figs. 7-8-9 we give Jèquier's reconstruction and two tentative reconstructions of our own: the reasons which have suggested them to us are set out in « Observations, etc. », N° 18, also because account must be taken, in our opinion, of the position of the ceremonial causeway and other features not considered by Jéquier.

From the very much disturbed area NW of the transversal room (st) started a second channel, similar to the first, which wound its way under the northern corridor and the north wall of the chapel and continued northwards to throw itself into a rectangular basin dug in the ground. The sides of the basin were very much sloping and plastered with a mortar made of mud. Their orientation shows that the excavation formed part of the original plan of the temple. Concerning the two channels starting from the courtyard (ci) and the NW part of the temple respectively, see « Observations, etc. », N° 19.

In front of the limestone chapel a large courtyard was bounded by walls made of crude bricks and very thick. Those to the north and south were in continuation of the corresponding walls of the chapel and probably reached originally up to the façade of the limestone edifice. A door was made in the east wall. The bricks measured mostly 31 x 15 x 8 cms., were of varying composition and only rarely contained chopped straw.

The inner face of the walls had a smooth dado at the bottom and was decorated with niches. To east and south the decoration consists of a succession of three simple niches and one complex niche with two recesses. To the north, however, large complex niches with three recesses were interspaced with three much smaller niches with only two recesses (see « Observations, etc. », N° 20).

The door in the centre of the east wall, which was reinforced with badly cut stones, is not the original one: there seems no doubt, however, that it replaced a more ancient door that existed in the same position: the decoration

ni, avevano uno zoccolo di granito, evidentemente in prosecuzione del primo corso di rivestimento del mastaba che era, come abbiamo detto, dello stesso materiale. I blocchi hanno un'altezza di m. 0,95 e tale si può presumere l'altezza di tutto il corso in granito. Il resto dei muri e delle pareti era di calcare bianco (v. « Osservazioni, etc. », n. 16). I muri più grossi erano formati da due facciate di blocchi piuttosto grandi con un riempimento interno di scaglie e blocchi minori. Nulla di sicuro è stato accertato per i muri divisori di minore spessore, essendo essi del tutto scomparsi; ma è possibile che fossero costituiti da blocchi di tutto spessore lavorati nelle due facce viste opposte.

Circa la pianta della cappella, ecco quanto appare certo dai dati di scavo. Un ingresso sull'asse della facciata est permetteva di accedere ad un cortile (ci) abbastanza ampio e pavimentato di calcare. Un canale di scolo iniziava nel lastricato del cortile, passava sotto il muro nord e probabilmente terminava, secondo la ricostruzione dello Jèquier, in una vasca monolitica di pietra interrata obliquamente rispetto all'andamento del tempio. Il canale era costituito da un susseguirsi di blocchi sagomati ad U e coperti da lastre sempre di calcare. Alcuni intagli, generalmente a quarto di cerchio ma anche di forma non definita, si notano su alcune lastre del cortile e specialmente in corrispondenza della porta orientale. Nella parte sud di (ci) fu rinvenuta una grande fossa, praticata in tempi posteriori nel terreno sottostante asportando la pavimentazione, in cui furono trovati, presso l'orificio dei frammenti di una statua in dolerite rappresentante il re seduto sul trono, ornata con una iscrizione citante il nome ed i titoli del sovrano (v. « Osservazioni, etc. » n. 17).

Ad ovest del cortile era un corridoio o sala trasversale lunga e stretta (st), di andamento nord-sud, probabilmente collegata con un altro corridoio (pp) di larghezza un poco minore. Il corridoio (pp) aveva all'inizio la medesima direzione di (st) ma, ad un certo punto, voltava verso ovest, delimitato a nord dal muro esterno della cappella, terminando contro il rivestimento del mastaba.

Adiacente il muro sud della cappella erano altri due vani, (sp) ed (sh), collegati fra loro e di andamento sud-ovest. Nella più orientale di queste camere una porta attraversava il muro meridionale della cappella formando un altro accesso al tempio. Tracce trovate in questi locali fanno pensare che almeno le riquadrature delle porte fossero in granito.

Ad ovest della sala trasversale (st) erano altri locali ora totalmente distrutti. Il più profondo, che si trovava circa sull'asse del tempio, doveva essere la sala delle offerte (so); gli altri, fra cui notevole e ben definita era una cameretta (sr) di andamento nord-sud, dovevano essere sacristie o magazzini o luoghi di culto secondari. Sul come erano collegati fra loro questi locali, i resti non permettono che ipotesi. Nella tav. 15, fig. 7-8-9 riportiamo la ricostruzione dello Jéquier e due nostri tentativi: le ragioni che ce le hanno suggerite sono esposte in « Osservazioni, etc. » n. 18, anche perchè bisogna tener conto, a nostro parere, della posizione della rampa cerimoniale e di altri elementi non considerati dallo Jéquier.

Dall'area profondamente sconvolta a NW della sala trasversale (st), partiva un secondo canale simile al precedente che, con percorso sinuoso, passava sotto il corridoio settentrionale, sotto il muro nord della cappella e, proseguendo verso settentrione, si gettava in un bacino rettangolare scavato nel terreno. Le pareti del bacino erano fortemente inclinate e furono intonacate con un malta di fango: la loro orientazione dimostra che lo scavo fece parte del progetto originale del tempio. A proposito dei due canali, partenti rispettivamente dal cortile (ci) e dalla parte NW del tempio, vedere « Osservazioni, etc. », n. 19.

Davanti alla cappella in calcare venne delimitato da un grande cortile mediante muri di forte spessore in mattoni crudi. Quelli a nord e sud erano in prosecuzione dei corrispondenti muri della cappella e probabilmente arrivavano originariamente fin contro la facciata dell'edificio in calcare. Nel muro est era praticata una porta. I mattoni erano, in genere, di cm. 31 x 15 x 8, di composizione non costante e raramente con paglia tritata.

La faccia interna dei muri presentava uno zoccolo inferiore liscio e poi era decorata con nicchie. Ad est e sud la decorazione è formata da un susseguirsi di tre nicchie semplici e di una nicchia complessa a due rientranze. A nord, invece, grandi nicchie complesse a tre rientranze si intercalavano a tre nicchie molto più piccole a due sole rientranze (v. « Osservazioni, etc. » n. 20).

La porta al centro del muro est, rinforzata da pietre mal tagliate, non è quella originale: non sembra però dubbio che essa sostituisse una porta più antica esistente nella medesima

of the wall is, in fact, symmetrical as regards the opening.

On the singularity of the mortuary temple of Shepseskaf, see « Observations, etc. », N° 21.

The upper part of the ceremonial causeway ended to the south of the courtyard and against its southern wall. The area, however, was rearranged in later times and it is now impossible to say how the original layout was. Other alterations were carried out in the NW corner of the front courtyard, including the removal of a stretch of the crude brick wall and the construction of connecting and boundary walls.

Numerous fragments of pottery, both fine and coarse, have been found in all the area of the temple. In the large front courtyard, in particular, were discovered many small terracotta offering vases of varied shapes and also some votive vases of alabaster and limestone.

THE ENCLOSURE WALLS AND THE SURROUNDING COURTYARD (see Pl. 15)

The Mastabat Faraun has two enclosure walls. The whole perimeter of the inner one has been traced and from the elements discovered Jéquier was able to make a good reconstruction of it. The outer wall has been traced only to the south and, for a certain way, also to the east and west. To the north it was probably symmetrical to the south wing as regards the east-west axis of the monument.

The inner wall was of crude bricks, stood about 10 m. (20 cubits) from the base of the mastaba and was about 2.05 m. (4 cubits) wide at the base, perhaps 3.3 m. high and had both faces sloping. The top was probably rounded. It was plastered with a mortar of dark-coloured mud and Jéquier says that the courses consisted alternately of headers and stretchers. To the west, near the NW corner, a vaulted opening was left that was later walled up: it was very likely a service door used during the construction of the wall and then filled in and concealed under the plaster.

In the surrounding courtyard bounded by this wall no tombs, buildings or objects contemporary with the Mastabat Faraun were found, except for the basin plastered with mud already described. The courtyard was directly accessible from the ceremonial causeway: the existence of another door on the north side of the chapel has not been able to be ascertained.

The outer wall, in the parts discovered, stood some 48 metres from the mastaba. It is in a very ruinous state and so a reconstruction of it has not been possible: however, it cannot have been very different from the other one. The space comprised between the two enclosure walls was originally accessible by means of two doors made in the side walls of the upper part of the ceremonial causeway.

THE CEREMONIAL CAUSEWAY AND THE VALLEY TEMPLE (see Pl. 15)

The ceremonial causeway of this complex was peculiar. It started from the valley temple, which has not actually been identified as it is now under a cultivated area but whose existence cannot be doubted. The lower part of the causeway, too, is still buried. It appears at the beginning of the desert and its course has been followed westwards for about 760 metres. The causeway follows almost exactly the slope of the ground, which here is gentle and regular. Small embankments or low trenches were perhaps necessary, but these have become confused with the ground and are no longer visible. On reaching about 100 metres from the mastaba the causeway deviates appreciably: from its SW direction it takes a pronounced westerly course.

As we have said, it has not been possible to determine how the causeway finished originally at its upper end. The southern wall continued in a straight line until it met the inner enclosure wall: on the outside the northern wall rested against the wall surrounding the large front courtyard. It seems that at a certain point it was set back so as to form a kind of atrium. The destruction of the continuation of this wall and various later alterations make it impossible to deduce what the original layout was.

Shortly before the wall of the large courtyard two doors opened in the walls of the causeway, one opposite the other, which gave access to the area comprised between the two enclosure walls. The door to the north also made it possible to reach the eastern entrance of the large courtyard.

Traces of a low wall parallel to the causeway, only a single brick thick and 2.35 m. away from it, were found to the south before the elbow and made Jéquier think that the causeway itself was wholly comprised between two enclosing and isolating walls. No sign of any underground passages has been found.

posizione: la decorazione del muro è, infatti, simmetrica rispetto all'apertura.

Sulla singolarità del tempio cultuale di Shepseskaf, vedere « Osservazioni, etc. » n. 21.

A sud del cortile ed appoggiata al suo muro meridionale, terminava la parte alta della rampa cerimoniale. La zona è stata, tuttavia, rimaneggiata in tempi posteriori ed ora è impossibile dire quale fosse la sistemazione primitiva. Altre modifiche furono eseguite nell'angolo NW del cortile anteriore, con asportazione di un tratto del muro di mattoni crudi e costruzione di altri muri di raccordo e di delimitazione.

Numerosi frammenti di vasellame, sia fine che grossolano, sono stati trovati in tutta l'area del tempio. Nella grande corte anteriore, in particolare, furono rinvenuti molti piccoli vasetti d'offerta di terracotta di forme svariate ed anche alcuni vasi di alabastro e calcare.

LE RECINZIONI ED I CORTILI PERIMETRALI (v. tav. 15)

Due sono i muri di recinzione del Mastabat Faraun. Il più interno è stato trovato per tutto il perimetro e gli elementi raccolti hanno permesso allo Jéquier di farne una buona ricostruzione. Il muro esterno è stato rintracciato solo a sud e, per una certa lunghezza, anche ed est ed ovest. E' probabile che a nord sia stato simmetrico all'ala sud rispetto all'asse est-ovest del monumento.

Il muro interno era in mattoni crudi, distava circa m. 10 (20 cubiti) dalla base del mastaba ed era largo alla base circa m. 2,05 (4 cubiti), alto forse m. 3,30, con scarpa su entrambe le facce. Probabilmente terminava in alto con una cresta a dosso d'asino. Era intonacato con una malta di fango di colore bruno e lo Jéquier afferma che i corsi erano regolarmente alternati di fascia e di punta. Ad ovest, presso l'angolo NW, fu lasciata una porta coperta a volta che venne successivamente murata: probabilmente era una porta di servizio usata durante la costruzione del muro e poi bloccata e nascosta sotto l'intonaco.

Nel cortile perimetrale determinato da questa cinta non vennero trovate tombe, edifici od oggetti contemporanei al Mastabat Faraun, tranne il bacino intonacato di fango già descritto. Il cortile era accessibile direttamente dalla rampa cerimoniale: l'esistenza di un'altra porta sul fianco nord della cappella non ha potuto essere accertata.

Il muro esterno, nelle parti rinvenute, distava circa 48 metri dal mastaba. E' assai rovinato e così non è stata possibile una ricostruzione: non doveva essere, però, molto differente dal precedente. Lo spazio compreso fra i due muri di cinta era originariamente accessibile per mezzo di due porte praticate nei muri laterali della parte superiore della rampa cerimoniale.

LA RAMPA CERIMONIALE ED IL TEMPIO DELLA VALLE (v. tav. 15)

La rampa cerimoniale di questo complesso era peculiare. Essa partiva dal tempio della valle che non è stato individuato essendo attualmente sotto un'area coltivata, ma della cui esistenza non è lecito dubitare. Anche la parte inferiore della rampa è ancora sepolta. Essa appare all'inizio del deserto ed è stata seguita nel suo percorso verso ovest per circa 760 metri. La rampa segue quasi esattamente l'andamento del terreno di pendenza dolce e costante. Furono neccessari piccoli rilevati o basse trincee, ma riporti e scavi si sono confusi col terreno e non sono più visibili. Giunta a circa 100 metri dal mastaba, la rampa presenta una sensibile variazione: da diretta verso SW essa assume un andamento deciso verso ovest.

Come abbiamo detto, non è stato possibile determinare come la rampa terminasse originariamente al suo estremo superiore. Il muro meridionale proseguiva in linea retta fino ad incontrare il muro di recinzione interno: il muro settentrionale si appoggiava all'esterno al muro delimitante il grande cortile anteriore. Sembra che ad un certo punto presentasse una risega in modo da formare una specie di atrio. La distruzione del proseguimento di questo muro e diversi rifacimenti posteriori rendono impossibile arguire quale fosse la disposizione originale.

Poco prima del muro del grande cortile, si aprivano nei muri della rampa due porte, una di fronte all'altra, che davano accesso all'area compresa fra i due muri di cinta. Quella a nord permetteva anche di raggiungere l'ingresso orientale della grande corte.

Tracce di un basso muretto parallelo alla rampa, dello spessore di un solo mattone e distante m. 2,35, trovato a sud prima del gomito, hanno fatto supporre allo Jéquier che la rampa stessa fosse per tutto il suo percorso compresa fra due muri di recinzione ed isolamento, Non si è trovato alcun segno di eventuali sottopassaggi.

The ceremonial causeway is perhaps the only part of the construction in which a certain haste to finish the work may be noted, both in the material used and in the relative poorness of the work. It consists of a long corridor of crude bricks, without any decoration, but just plastered. The side walls have a thickness of 1.2 m. at the base and the inside passage was about 1.7 m. wide. The corridor was covered with a barrel vault, so that its maximum height was about 3 metres. The vault consisted, as usual, of inclined courses and at two points a complete arch was found, but only one brick thick: it is, however, almost certain that the vault was made of several concentric courses.

The outer appearance of the causeway is uncertain: the walls very probably had the usual inclination and the roof perhaps followed the curve of the vault, or was flat with two mouldings in the form of the arc of a circle towards the outside. Where the imposts of the vault are preserved no traces are to be seen of openings and it is therefore probable that light and ventilation were obtained by means of slits made in the centre of the ceiling.

For reasons of work, the causeway was constructed in sections, passages being left between one and the other for the movement of workmen and materials. The passages were later closed as the vault was gradually built and the plaster concealed every trace of a break in the walls.

LATER ALTERATIONS TO THE COMPLEX
(see Pl. 15)

These all happened in the area of the mortuary temple and concerned the enclosure walls, the walls of the large courtyard and the part of the ceremonial ramp adjoining the latter.

To the north about 5 m. of the first enclosure wall was demolished at the point where it joined the side of the stone chapel. A stretch of the northern wall of the large courtyard was also removed and a lower, thinner wall was built in the form of a square with a rounded corner, which joined the surviving stretch of the courtyard wall to the first enclosure wall and, passing over the stone pool and the basin, arrived as far as the casing of the Mastabat Faraun. The bricks of this addition are larger than those used originally (38 x 18 x 13 cms.).

To the south, opposite the eastern wall of the courtyard, the causeway was narrowed and a staircase of three steps was built there which gave onto a kind of small vestibule with a door to the west. Perhaps a stretch of the northern wall of the causeway was also removed with the adjoining wall of the courtyard. Other walls, also of brick, were built in this area, but their purpose is not clear. In addition, the south wall of the causeway was continued beyond the first enclosure wall until it, too, reached the mastaba.

A very narrow, U-shaped construction with a filling of rubble, which was found in the large courtyard, is thought by Jéquier to be a demolition ramp.

To the north of the ceremonial causeway the second enclosure wall was destroyed, at least for a certain way, for the construction of two groups of private tombs which Jéquier dates back to the end of the 6th Dynasty.

THE SUPPLY ROADS (see Pl. 15)

On the plans of the Memphite necropolis drawn by Perring, Lepsius and De Morgan are marked two roads starting from the Mastabat Faraun and going in a straight line, one to the SW and the other to the south. The first, according to Lepsius, arrived as far as the fossiliferous limestone quarries to the west of the pyramids of Dahshur and was bounded at the sides by low walls of stones. The second loses itself in the desert.

It seems obvious to us that these were the roads over which the blocks of the nucleus were dragged on their journey from the quarry to their place of use.

THE NECROPOLIS OF THE RELATIVES AND OFFICIALS

No necropolis of Shepseskaf's relatives and officials has been found up to now in the neighbourhood of the Mastabat Faraun. It is probable that the high functionaries of the King's court had themselves buried in the large cemeteries of Giza and Saqqara North.

OBSERVATIONS, CONSIDERATIONS AND COMMENTS

1

As regards the depth of the excavation in which the funerary apartments were constructed, Jéquier says that it must have been about 7 metres and gives as the reason for this lack of depth the crumbling nature of the ground

La rampa cerimoniale è forse l'unica parte della costruzione in cui si può rilevare, per il materiale impiegato e per la relativa povertà di lavoro, una certa fretta di finire l'opera. E' formata da un lungo corridoio in mattoni crudi, senza alcuna decorazione, ma semplicemente intonacati. I muri laterali hanno uno spessore alla base di m. 1,20 ed il passaggio interno era largo circa m. 1,70. Il corridoio era coperto con una volta a botte, in modo che la sua altezza massima era di circa 3 metri. La volta era formata, come di solito, a corsi inclinati ed in due punti è stato trovato un arco completo dello spessore, però, di un solo mattone: è tuttavia quasi certo che la volta fosse formata da diversi corsi concentrici.

La forma esterna della rampa è incerta: i muri presentavano assai probabilmente la solita scarpa ed il tetto forse copiava la curva della volta, forse era piano con due raccordi ad arco di cerchio verso l'esterno. Dove le imposte della volta sono conservate non si notano tracce di aperture ed è quindi probabile che l'illuminazione e l'areazione fossero ottenute mediante feritoie ricavate al centro del soffitto.

Per ragioni di lavoro, la rampa fu costruita a tronconi, lasciando fra l'uno e l'altro dei passaggi destinati alla circolazione degli operai e dei materiali. I passaggi furono poi chiusi man mano che la volta venne costruita e l'intonacatura nascose ogni traccia di discontinuità delle pareti.

I RIMANEGGIAMENTI POSTERIORI DEL COMPLESSO (v. tav. 15)

Avvennero tutti nella zona del tempio cultuale ed interessarono i muri di cinta, i muri della grande corte e la parte adiacente a questa ultima della rampa cerimoniale.

A nord il primo muro di cinta fu demolito per circa 5 metri nel punto in cui si univa alla fiancata della cappella di pietra. Fu anche asportato un tratto del muro settentrionale della grande corte e fu costruito un muretto più sottile, a forma di squadra con angolo arrotondato, che univa il superstite troncone del muro della corte con il primo muro di cinta e, passando sopra la vasca di pietra ed il bacino, arrivava fino al rivestimento del Mastabat Faraun. I mattoni di tale aggiunta sono più grandi di quelli usati originariamente (cm. 38 x 18 x 13).

A sud, in corrispondenza del muro orientale della corte, la rampa fu ristretta e vi fu costruita una scala a tre gradini che dava in una specie di piccolo vestibolo avente ad occidente una porta. Forse fu anche asportato un tratto del muro della corte. Altri muri, sempre di mattoni, furono costruiti in questa zona, ma il loro scopo non è chiaro. Inoltre il muro sud della rampa fu proseguito oltre la prima cinta fino a raggiungere anch'esso il mastaba.

Una costruzione a forma di U molto stretto, con un riempimento interno di rottami, che fu trovata nel grande cortile, è pensata dallo Jéquier essere una rampa di demolizione.

A nord della rampa cerimoniale il secondo muro di cinta fu distrutto, almeno per un certo tratto, per la costruzione di due gruppi di tombe di privati che lo stesso Jéquier fa risalire alla fine della VI dinastia.

LE STRADE DI RIFORNIMENTO (v. tav. 15)

Sulle piante della necropoli menfita disegnate da Perring, Lepsius e De Morgan, appaiono segnate da due strade che, partendo dal Mastabat Faraun, si dirigono in linea retta, una verso SW e l'altra verso sud. La prima, secondo il Lepsius, giungeva fino alle cave di calcare fossilifero ad occidente delle piramidi di Dahsciur ed era delimitata ai lati da muretti di pietre. La seconda si perde nel deserto.

Ci pare evidente che queste fossero le strade su cui venivano fatti scorrere i blocchi del nucleo nel loro viaggio dalla cava al luogo di impiego.

LA NECROPOLI DEI FAMILIARI E DEI FUNZIONARI

Nessuna necropoli di familiari e dei funzionari di Shepseskaf è stata fino ad ora trovata nelle vicinanze del Mastabat Faraun. E' probabile che gli alti personaggi della corte del re si siano fatti seppellire nei grandi cimiteri di Ghiza e Saqqara nord.

OSSERVAZIONI, CONSIDERAZIONI E COMMENTI

1

Circa la profondità dello scavo in cui furono costruiti gli appartamenti funerari, lo Jéquier dice che essa doveva essere di circa 7 metri e dà come ragione di tale scarsa profondità la natura franosa del terreno (Mastabat Faraoun,

(Mastabat Faraoun, cit., p. 4). In the drawings published by the same author it appears, however, that the level of the antechamber floor is about 7.5 m. below the level of the ground outside and that the floor of the crypt is still lower. Moreover, the existence of under-pavements in the two rooms is certain and on page 5 of the work quoted it is said that in the crypt « le dallage a été arraché et le sous sol fouillé jusqu'à près de 3 mètres de profondeur, probablement par des violateurs de tombeaux ».

It seems very unlikely to us that, after smashing the floor, the thieves should have dug three metres into the virgin soil and we therefore think that they broke through some masonry. This could only be a foundation platform for the funerary apartments constructed at the bottom of the pit, as is seen in various pyramids before and after the Mastabat Faraun. In our opinion, the pits, at least in line with the principal rooms, must have had a depth of about 20 cubits (about 10 metres) from the level of the ground surrounding the monument.

This measurement is also reached by adding to the 7 m. given by Jéquier as the depth of the pit the 2.5 m. average depth of the excavation which received the so-called foundation platform of the nucleus. It may therefore be thought that Jéquier's measurements refer to the rim of the pit and not to the surrounding ground.

The fact that the rooms are not sunk very deep with respect to the ground level is also noted in the pyramids immediately subsequent to the Mastabat Faraun.

2

As we have said, the large breach to the north presents a notable difference in the appearance of its walls. The first four courses at the bottom are regular, like the outer faces of the nucleus, while the upper courses are very irregular. From this one may conclude that the superstructure was begun when the internal apartments were still under construction and that in the nucleus a gap was left to a height of four courses to facilitate the transport of the blocks, the movement of the workmen and the putting in position of the butting beams covering the crypt and the antechamber.

Once the apartments were built and covered and the white limestone core was erected round them the gap no longer had any purpose: it was filled with blocks up to the level of the fourth course and the masonry above it was continued in a uniform manner over the whole edifice. It should be noted that, from the drawings published by Jéquier (Mastabat etc., cit., Fig. 3) the white limestone core reaches to the height of the fourth masonry course of the nucleus.

3

Some parallelepiped blocks of granite found along the north face suggested to Jéquier (who, however, does not seem very convinced of the probability) that the first course of the casing appeared as a dado with a vertical outer face. Since the blocks in question were found only on the north, it is almost certain that they did not belong to the casing but to the descending corridor the mouth of which was destroyed and almost half the length of the ceiling removed. The blocks may also be the remains of plugs extracted from the descending corridor.

We, too, are of the opinion that the first course of the casing had the inclination met with on the remainder of the faces.

4

Jéquier thinks that the inclination of the outer face of the casing varied between 64° and 65°. In his drawing (op. cit., p. 10, Fig. 3), however, an inclination of about 61° 30' is adopted.

The angles measured on the blocks vary from 61° to 69° and Jéquier says (op. cit., p. 11): « Ces différences proviennent de ce que les assises du revêtement, au lieu d'être rigoureusement horizontales, plongeaient souvent vers l'intérieur dans une proportion plus ou moins forte, par mesure de précaution contre les glissements: le ravalement définitif se faisait une fois tout le revêtement en place ».

However, if the angle of inclination were of 64° - 65°, as Jéquier says in his text, some blocks (those whose angle was between 61° and 64°) would have had the laying bed inclined outwards: and this does not seem to us admissible just because of the fear the Egyptians had that the masonry might slip in this direction. It is therefore probable that the real inclination of the faces was about 61° 30', i. e. that of the drawing above mentioned.

cit., p. 4). Nei disegni pubblicati dal medesimo autore, risulta però che il piano del pavimento dell'anticamera è a circa m. 7,50 dal livello del suolo esterno e che il pavimento della cripta è ancora più basso. Inoltre è certa l'esistenza di sottopavimenti nelle due camere ed a pag. 5 dell'opera citata è detto che nella cripta « le dallage a été arraché et le sous sol fouillé jusqu'à prés de 3 metres de profondeur, probablement par des violateurs de tombeaux ».

Ci pare assai difficile che i ladri, dopo aver sfondato il pavimento, abbiano scavato per tre metri nel suolo vergine e pensiamo quindi che essi abbiano perforato della muratura. Questa non poteva essere che una piattaforma di fondazione degli appartamenti funerari costruiti in fondo alla fossa, come si vede in diverse piramidi precedenti e seguenti il Mastabat Faraun. A nostro parere le fosse, almeno in corrispondenza delle camere principali, dovevano avere una profondità di circa 20 cubiti (10 metri circa) dal livello del suolo circostante il monumento.

A questa misura si arriva anche aggiungendo ai 7 metri dati dallo Jèquier come profondità della fossa, i metri 2,50 di profondità media dello scavo che accoglieva le così dette fondazioni del nucleo. Si può quindi pensare che la misura dello Jéquier sia riferita al bordo della fossa e non al terreno circostante.

Il fatto che le camere risultano a poca profondità rispetto al livello esterno si nota anche nelle piramidi immediatamente successive al Mastabat Faraun.

2

Come abbiamo detto, la grande breccia a nord presenta una notevole diversità nell'aspetto delle sue pareti. I primi quattro corsi in basso sono regolari, come le facce del nucleo, mentre i corsi superiori sono assai irregolari. Se ne può concludere che la sovrastruttura fu iniziata quando ancora gli appartamenti interni erano in costruzione e che nel nucleo, fino all'altezza di quattro corsi, venne lasciato un intervallo per facilitare il trasporto dei blocchi, il movimento degli operai e la messa in opera dei travi a contrasto di copertura della cripta e dell'anticamera.

Costruiti e coperti gli appartamenti ed eretto attorno ad essi il nocciolo di calcare bianco, l'intervallo non aveva più scopo: esso fu riempito di blocchi fino al livello del quarto corso e la muratura superiore venne proseguita omogenea per tutta l'area dell'edificio. Notare che, dai disegni pubblicati dallo Jéquier (Mastabat etc. cit., fig. 3) il nocciolo di calcare bianco giunge fino all'altezza del quarto corso di muratura del nucleo.

3

Alcuni blocchi parallelepipedi di granito trovati lungo la facciata nord, hanno fatto pensare allo Jéquier (che però non si dimostra molto convinto di tale probabilità) che il primo corso del rivestimento si presentasse come uno zoccolo a faccia esterna verticale. Dato che i blocchi in questione furono trovati solo a settentrione, è quasi certo che essi non appartennero al rivestimento, ma al corridoio discendente che ha avuto l'imboccatura distrutta ed il soffitto asportato per quasi metà della lunghezza. I blocchi possono anche essere resti di tappi estratti dal corridoio discendente.

Siamo anche noi dell'opinione che il primo corso di rivestimento presentasse l'inclinazione riscontrata sul resto delle facce.

4

Lo Jéquier pensa che l'inclinazione della faccia esterna del rivestimento si aggirasse fra i 64° ed i 65°. Nel suo disegno (op. cit., p. 10 fig. 3) è però adottata una inclinazione di circa 61° 30'.

Gli angoli misurati sui blocchi vanno da 61° a 69° e lo Jéquier dice (op. cit., p. 11): « Ces differences proviennent de ce que les assises du revêtement, au lieu d'être rigoureusement horizontales, plongeaient souvent vers l'interieur dans une proportion plus ou moins forte, par mesure de precaution contre les glissements: le ravalement définitif se faisait une fois tout le revêtement en place ».

Però, nel caso che l'angolo di inclinazione fose di 64° - 65°, come dice lo Jéquier nel suo testo, alcuni blocchi (quelli il cui angolo era compreso fra i 61° ed i 64°) avrebbero avuto il letto di posa inclinato verso l'esterno: e questo non ci pare ammissibile appunto per il timore che avevano gli egiziani di eventuali scivolamenti in fuori. E' quindi probabile che l'inclinazione reale delle facce si aggirasse sui 61° 30', ossia fosse quella del disegno sopra citato.

5

As regards the monumental inscription found engraved on some blocks of the casing, it might be said that inscriptions of the kind were found also on other pyramids (for example that of Unas). From the similarity it may be thought that the restoration of the Mastabat Faraun was due to Kaemwese, High Priest of Heliopolis in the time of Ramses II. And this would lead one to conclude that the casing of Shepseskaf's tomb was still in position during the 19th Dynasty. The state of deterioration of the nucleus caused by atmospheric agents is, however, such as to suggest that it was plundered in very ancient times.

The fact alluded to by Jéquier (op. cit., p. 13 note 3), that the blocks visible inside the northern breach do not show traces of deterioration, may have two causes:

1) - the breach was made at the time of the demolition of the casing to obtain the granite of the descending corridor: but it became very soon filled with rubble and sand and in this way the blocks of fossiliferous limestone were protected from the erosion of wind and weather;

2) - the breach was made in much later times and so the blocks were not affected by the same erosion.

It is well to stress the fact that it is by no means certain that, at the time of its restoration, the tomb was intact, at least on the outside. Over it had passed the storms of the two Intermediate Periods when there is no doubt that the King's burial-place would have been violated. The work of restoration may only indicate that at the time of the 19th Dynasty the monument had not become a complete ruin (in which case its materials would have been removed and re-used elsewhere) but was still in fairly good condition, at any rate such as to justify some repairs, even if quite important.

6

The rough state in which the apartments were left is an indication of the sovereign's premature death. One must not be misled by the fact that the monument was completed even as regards the outer casing, as is shown by the moulded blocks linking the casing of the long sides with the covering of the curved roof and by the inscription of the restoration that took place in the 19th Dynasty.

We have seen that the nucleus (and perhaps also the outer casing) must already have been begun and brought to a certain height when the apartments were still under construction. After the apartments were covered it cannot have needed a lot of time to complete the edifice and if one gives Shepseskaf a reign of 4 years (as the Turin Papyrus seems to indicate) we see that he had just time to erect his tomb but was not able to go on with the work of finishing it internally, which had been hardly begun. His successor may have continued the work on the outside and completed the finishing of the casing, but the apartments remained in the rough state that they were in at the time of Shepseskaf's death and burial. This rough state of the apartments is by no means a proof of the hypothesis that the King was not buried in them, as Jéquier seems to infer (op. cit., p. 5).

7

Since the orifice of the corridor (D) on the north face of the monument was almost certainly composed of limestone blocks so as to make it identical with the casing, it is extremely probable that the corridor itself was sealed with plugs, the first of which was of limestone and the others of granite. The blocking must have reached a certain depth. It might be thought that the removal of the ceiling beams of the highest part of the corridor (D) was the work of violators who, finding their progress opposed by the granite blocks, preferred to remove the beams rather than make a breach in the plugs or walls. A similar system of violation has already been noted in the lower descending corridor of Mycerinus and will be met with again in the tomb of Khentkaus.

In the first case, however, there was only a small quantity of masonry above the architraves and in the second, as the corridor was built in a tunnel, there was only solid rock. In the Mastabat Faraun, however, in order to remove the architraves without first clearing away the plugs the plunderers would have had to make a breach in the masonry of the nucleus by following the descending corridor. They would thus have reached the free part of the corridor just the same without any need to remove the big and heavy architraves.

We think it more likely that the missing blocks of the descending corridor of the Mastabat Faraun were removed by seekers after fine quality stone in times subsequent not only

5

Circa l'iscrizione monumentale incisa su alcuni blocchi del rivestimento, si può dire che iscrizioni del genere furono trovate anche su altre piramidi (ad esempio quella di Unas). Per similitudine si può pensare che il restauro del Mastabat Faraun avvenne per opera di Kaemwese, Grande Sacerdote di Eliopoli, ai tempi di Ramesse II. Ciò porterebbe a concludere che il rivestimento della tomba di Shepseskaf era ancora in opera durante la XIX dinastia. Lo stato di degradazione del nucleo dovuta agli agenti atmosferici è però tale da far supporre che la spoliazione sia avvenuta in tempi assai antichi.

Il fatto, accennato dallo Jéquier (op. cit. p. 13 nota 3) che i blocchi visibili nell'interno della breccia settentrionale non presentano tracce di degradazione può avere due cause:

1) - la breccia fu fatta al tempo della demolizione del rivestimento per ricavare il granito del corridoio discendente: però si colmò ben presto di rottami e sabbia ed in tal modo i blocchi di calcare fossiliferi furono protetti dall'erosione meteorica ed eolica;

2) - la breccia fu fatta in tempi assai posteriori ed allora i blocchi non ebbero il modo di risentire della erosione stessa.

E' bene porre in chiaro che non è detto che la tomba, al momento del restauro, fosse intatta, almeno esternamentte. Su di essa erano passate le bufere dei due Periodi Intermedi ed è quindi certo che la sepoltura del re era stata violata. I lavori di restauro possono indicare solo che ai tempi della XIX dinastia il monumento non era caduto in completa rovina (nel qual caso i suoi materiali sarebbero stati asportati e reimpiegati altrove), ma era ancora in condizioni abbastanza buone, sì da essere meritevole di lavori, anche importanti, di riattamento.

6

Lo stato di rusticità in cui gli appartamenti furono lasciati è un indice della prematura morte del sovrano. Non deve trarre in inganno il fatto che il monumento fu terminato anche per quanto riguarda il rivestimento esterno, come è dimostrato dai blocchi di raccordo fra paramento delle facciate lunghe e copertura del tetto ricurvo, e dall'iscrizione del restauro avvenuto nella XIX dinastia.

Abbiamo visto che il nucleo (e forse anche il paramento esterno) dovevano già essere stati iniziati e portati ad una certa altezza quando gli appartamenti erano ancora in costruzione. Coperti gli appartamenti, per completare l'edificio non dovette essere necessario molto tempo e se si ammette per Shepseskaf un regno di 4 anni (come sembra indicare il Papiro di Torino), vediamo che egli ebbe appena la possibilità di erigere la sua tomba, ma che non ebbe modo di proseguire i lavori di rifinitura all'interno, che erano stati appena iniziati. Il successore può aver continuato i lavori all'esterno, terminando la rifinitura del paramento, ma gli appartamenti rimasero rustici, come erano al momento della morte di Shepseskaf e del suo seppellimento. La rusticità degli appartamenti non è affatto una prova dell'ipotesi che il re non fu qui sepolto, come sembra adombrare lo Jéquier (op. cit., p. 5).

7

Dato che l'orificio del corridoio (D) sulla faccia nord del monumento era quasi certamente composto di blocchi di calcare onde renderlo uguale al rivestimento, è assai probabile che il corridoio stesso sia stato otturato con tappi di cui il primo era di calcare e gli altri di granito. Il bloccaggio doveva spingersi fino ad una certa profondità. Si potrebbe pensare che l'asportazione dei travi di soffitto della parte più alta del corridoio (D) sia stata opera dei violatori che, trovatisi di fronte al granito, preferirono togliere i travi piuttosto che sfondare i tappi o le pareti. Un simile sistema di violazione è già stato notato nel corridoio discendente inferiore di Micerino e sarà riscontrato anche nella tomba di Khentkaus.

Nel primo caso, però, sopra gli architravi non esisteva che scarsa muratura e nel secondo caso, essendo il corridoio costruito in galleria vi era solo solida roccia. Nel Mastabat Faraun i ladri, per togliere gli architravi senza prima asportare i tappi, avrebbero dovuto scavare una breccia nelle murature del nucleo seguendo il corridoio discendente. Essi avrebbero così raggiunto ugualmente la parte libera del corridoio senza alcun bisogno di asportare i grossi e pesanti architravi.

Pensiamo più probabile che i blocchi mancanti del corridoio discendente del Mastabat Faraun siano stati tolti da cercatori di pietre

to the first violation but also to the restoration of the monument (see « Observations, etc. », N° 5).

8

The small room (V) which, as we have said, is found after Mycerinus in all the larger pyramids of the Old Kingdom, in the Mastabat Faraun has the peculiarity of being asymmetrical with respect to the descending corridor and the horizontal passage. The lack of decoration may here be due to the fact that the walls are of granite and not limestone. Moreover, there is no sign of any decoration in the apartments of this tomb.

9

In speaking of the portcullises Jéquier says (Mastabat etc. cit., p. 4) that when he entered the apartments they were « soulevées seulement jusqu'à mi-hauteur et caleés au moyen de déchets de pierre. Cet agencement irrégulier peut être considéré, soit comme l'oeuvre des violateurs, soit comme une preuve de la non-occupation du tombeau ».

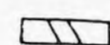
There seems to us no doubt that the raising halfway of the portcullises and their fixing in that position by means of stone chips was the work of plunderers: if the tomb had not been occupied the portcullises would not have been fixed halfway, but would have remained completely in their housings or would else have been lowered nevertheless.

10

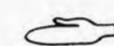
The inscription above the red level line is repeated three times — twice in the antechamber and once in the crypt. Jéquier noted it only on the west wall of the crypt and says about it (Mastabat etc. cit., p. 5): « ... on lit l'inscription suivante, tracée à l'encre noire...



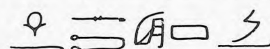
Cette mention d'un prêtre subalterne, écrite sans doute en souvenir des cérémonies de la mise en place du sarcophage, est la seule inscription qui se trouve dans l'intérieur du tombeau ». And he adds the note: « Cette inscription est placée de telle façon qu'elle devait être masquée par le sarcophage et absolument invisible. Le signe long qui se trouvait dans la première lacune est probablement un



peut-être un



The repetition of the inscription in the antechamber and its proximity to the level line excludes Jéquier's interpretation and makes it an inscription relating to the building of the apartments. From a comparison of the three versions the text seems to have been



and Grinsell (Pyramids etc., cit., p. 69) translates it: « Upper side of the paving stone, true line ».

The marks under the red line, on the south wall of the antechamber, are



Their interpretation eludes us.

11

Owing to its size, the block of granite that is now seen in the SW corner of (A) is very unlikely to have belonged to the floor. The traces of mortar round the mouth of the passage (X) suggest that it was sealed after the funeral had taken place. The block may have been the sealing plug of the passage itself and been removed by the plunderers. We must, however, say that the block is chipped while the perimeter of the mouth of the passage (X) is intact.

12

The good state of preservation of the underground passages has not allowed us to check whether the ceilings of (A) and (C) consist of a single layer of butting beams or of more than one, or whether above the visible layer there were one or more relieving chambers. It is useless to make conjectures or to theorise, nevertheless the thickness of the masonry pressing on the rooms (about 20 metres) does not make the existence of some relieving system certain, but only probable. It should be noted that this system could have been created only by the use of blocks arranged so as to form a corbelled vault over the butting beams.

pregiate in tempi posteriori non solo alla prima violazione, ma anche al restauro del monumento (v. « Osservazioni, etc. » n. 5).

8

La cameretta (V) che, come abbiamo detto, si trova dopo Micerino in tutte le maggiori piramidi dell'Antico Regno, nel Mastabat Faraun presenta la particolarità di essere asimmetrica rispetto al corridoio discendente ed al passaggio orizzontale. La mancanza di decorazione può essere qui dovuta al fatto che le pareti sono di granito e non di calcare. Del resto, negli appartamenti di questa tomba manca qualsiasi accenno ad una decorazione.

9

Lo Jéquier, parlando delle saracinesche (Mastabat etc. cit., p. 4), dice che quando egli entrò negli appartamenti esse erano « soulevées seulement jusqu'à mi-hauteur et calées au moyen de déchets de pierre. Cet agencement irrégulier peut être considéré, soit comme l'oeuvre des violateurs, soit comme une preuve de la non-occupation du tombeau. »

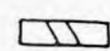
Ci pare certo che il sollevamento a metà altezza delle saracinesche ed il loro fissaggio a mezzo di scheggette di pietra siano stati opera dei violatori: se la tomba non fosse stata occupata, le saracinesche non sarebbero state fissate a metà altezza, ma sarebbero rimaste completamente nei loro alloggiamenti di attesa o sarebbero state ugualmente abbassate.

10

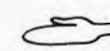
L'iscrizione sopra la linea rossa di livello è ripetuta tre volte: due nell'anticamera ed una nella cripta. Lo Jéquier la notò solo nella parete ovest della cripta e dice in proposito (Mastabat etc. cit., p. 5): « ..... on lit l'inscription suivante, tracée à l'encre noire



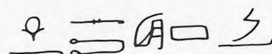
Cette mention d'un prêtre subalterne, écrite sans doute en souvenir des cérémonies de la mise en place du sarcophage, est la seule inscription qui se trouve dans l'intérieur du tombeau ». Ed aggiunge la nota « Cette inscription est placée de telle façon qu'elle devait être masquée par le sarcophage et absolument invisible. Le signe long qui se trouvait dans la première lacune est probablement un



peut-être un

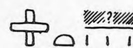


La ripetizione dell'iscrizione nell'anticamera e la sua vicinanza alla linea di livello esclude l'interpretazione dello Jéquier e ne fa una iscrizione relativa alla costruzione degli appartamenti. Confrontando i tre tracciati, il testo sembra essere stato



ed il Grinsell (Pyramids etc. cit., p. 69) lo traduce « Lato superiore della pietra di pavimento, linea vera ».

I segni sotto la linea rossa, nella parete sud dell'anticamera sono



La loro interpretazione ci sfugge.

11

Il blocco di granito che si vede attualmente nell'angolo SW di (A), per le sue dimensioni, è poco probabile che abbia fatto parte del pavimento. Le tracce di malta attorno alla imboccatura del passaggio (X) fanno supporre che esso fosse stato chiuso a funerali avvenuti. Il blocco può essere stato il tappo di chiusura del passaggio stesso ed essere stato estratto dai violatori. Dobbiamo, però, dire che il blocco presenta delle scheggiature mentre il perimetro dell'imboccatura del passaggio (X) è intatto.

12

Il buono stato di conservazione dei sotterranei non ha permesso di constatare se le coperture di (A) e di (C) sono formate da un solo strato di travi a contrasto o da più strati. O se sopra lo strato visibile vi fossero una o più camere di scarico del peso. E' inutile fare induzioni o teorizzare, però lo spessore della muratura incombente sulle camere (circa 20 metri), non rende certa l'esistenza di un qualche sistema di scarico, ma solo probabile. Da notare che tale sistema poteva essere creato unicamente mediante l'uso di blocchi disposti in modo da formare sui travi a contrasto una copertura ad aggetti.

13

A close examination of the structure of the funerary apartments reveals, in our opinion, the sequence of operations followed in their construction. We summarise the most significant features:

— the horizontal joints of the north, west and south walls of the crypt are at the same level;
— in the NW and SW corners of the same room the blocks are bonded;
— the horizontal joints of the east wall of the crypt are 12-15 centimetres higher than those of the other walls;
— in the SE and NE corners of the crypt, as far as can be seen, there are no bondings;
— the blocks of the walls of (A) and (C) were not finished on the visible face;
— the tympana of the east and west walls both of the antechamber and crypt were, instead, finished;
— the horizontal joints of the four walls of the antechamber are all at the same level;
— the four corners of (A) are all bonded;
— the ceiling beams of the antechamber in line with the corridor (M) leading to the magazines were set on an architrave of the same corridor which was embedded in a special ratchet cut in the upper part of the walls;
— the corridor leading to the antechamber has a decided drop of the ceiling in the end part which we have called (R).

The above leads one to believe that, after the foundation platform had been laid in the large central pit, the north, west and south walls of the crypt above it were built using blocks which were finished in the parts that were in contact with each other and rough-hewn in the parts that were to be on the inside of the room. In the NW and SW corners the blocks were bonded so as to strengthen the whole.

The next blocks to be placed in position were those forming the tympanum of the west wall: they were already finished because the first pair of the butting beams of the ceiling had to rest against them. When the white limestone masonry on which the butting beams had to thrust was erected to north and south of the room, the beams were placed in position beginning from the west and continuing eastwards. The intradoses of the beams were probably still rectilinear and they were only later cut so as to give the impression of a vault. The level of the floor of the crypt was determined by a line which ran along the three walls, but we do not know if the floor itself, which was planned to be inserted, was actually put in position. Jéquier does not speak of having found any traces of it and so it is probable that nothing was laid on the foundation platform that acted as an underpavement, also because the large slabs were put down after the walls were finished, which, in the case of the Mastabat Faraun, did not happen.

The eastern ends of the north and south walls and of the ceiling were smoothed and trimmed vertically and against them was begun the building of the antechamber, at a slightly higher level. It should be noted that under the antechamber the foundation platform, too, is higher than it is under the crypt.

The four walls of (A) were erected contemporaneously and so in all the corners bondings were made between the various courses. Openings were also left for the corridors (R) and (M) and for the passage (X) and the erection of the white limestone masonry on which the butting beams of the ceiling of (A) had to thrust was also carried out. The structural particulars noted in the ceilings of (R), (O) and (M) — greater thickness of the architraves of (R) which are kept in position by the architraves and walls of (O) and embedding of the bearing architrave in the upper part of the walls of (M) — suggest that the passages were constructed before the ceiling of the antechamber: in fact, some of the butting beams, which must thus have found from the beginning a sufficient counter-thrust to hold them in position, pressed and thrust against them.

We do not know whether the butting beams of (A) were laid from east to west or viceversa, but we think the first hypothesis the more probable because the beams always had to be brought down the inclined ramp, so that the more distant ones had to be fixed first, and also because they are more regularly paired to the east. After the laying of the blocks which formed at the same time the tympanum of the west wall of the antechamber and the eastern tympanum of the crypt and the blocks of the eastern tympanum of (A) — these too were finished at the sides for the above-mentioned reason — the butting beams were lowered and put in position, pair by pair, in the normal way.

The same considerations as those already made for the floor of the crypt are valid for that of the antechamber. The inclined block which forms the floor of the passage between

13

L'esame della struttura intima degli appartamenti funerari rivela, a nostro parere, la sequenza dei lavori per la costruzione degli appartamenti stessi. Riassumiamo gli elementi più significativi:

— i giunti orizzontali delle pareti nord, ovest e sud della cripta corrono al medesimo livello;
— negli angoli NW e SW dello stesso vano i blocchi sono legati;
— i giunti orizzontali della parete est della cripta sono più alti di 12-15 centimetri rispetto a quelli delle altre pareti;
— negli angoli SE e NE della cripta, per quanto visibile, non si notano legature;
— i blocchi delle pareti di (A) e di (C) non furono rifiniti nella faccia vista;
— i timpani delle pareti est ed ovest sia dell'anticamera che della cripta furono invece rifiniti;
— i giunti orizzontali delle quattro pareti dell'anticamera corrono tutti al medesimo livello;
— i quattro angoli di (A) presentano tutti delle legature;
— i travi di copertura dell'anticamera, in corrispondenza del corridoio (M) ai magazzini furono impostati su un architrave del medesimo corridoio, incastrato in apposita sagomatura della parte alta delle pareti;
— il corridoio di accesso all'anticamera presenta un deciso abbassamento nella parte terminale che abbiamo chiamato (R).

Quanto sopra porta a credere che, dopo la posa nella grande fossa centrale della sottostante piattaforma di fondazione, furono messe in opera le pareti nord, ovest e sud della cripta usando blocchi rifiniti nelle parti a contatto ed appena sbozzati nelle parti che dovevano risultare verso l'interno della camera. Negli angoli NW e SW i blocchi furono legati per irrobustire l'insieme.

Furono poi collocati i blocchi che costituivano il timpano della parete ovest, già rifiniti perchè contro di essi doveva appoggiare la prima coppia di travi a contrasto del soffitto. Eretta a nord e sud del vano la muratura di calcare bianco su cui dovevano essere impostati i travi a contrasto, questi furono messi in opera a cominciare da ovest e proseguendo verso est. E' probabile che gli intradossi dei travi fossero ancora rettilinei e che siano stati intagliati in modo da dare l'impressione di una volta in un secondo tempo. Il livello del pavimento della cripta fu determinato con una linea che correva lungo le tre pareti, ma non sappiamo se il pavimento stesso, che fu progettato inserito, sia mai stato messo materialmente in opera. Jéquier non parla di averne trovato tracce e quindi è probabile che nulla sia stato posto sulla piattaforma di fondazione che fungeva da sottopavimento, anche perchè i lastroni erano messi in opera dopo la rifinitura delle pareti che, nel caso del Mastabat Faraun, non avvenne.

I termini orientali delle pareti nord e sud e del soffitto furono spianati e rifilati verticalmente e contro di essi si iniziò la costruzione dell'anticamera, ad un livello leggermente superiore. Da notare che anche la piattaforma di fondazione, in corrispondenza dell'anticamera, è più alta di quella in corrispondenza della cripta.

Le quattro pareti di (A) furono erette contemporaneamente e quindi in tutti gli angoli furono eseguite legature fra i vari corsi. Furono anche lasciate le porte per i corridoi (R) ed (M) e per il passaggio (X) e si provvide all'erezione della muratura di calcare bianco su cui i travi a contrasto del soffitto di (A) dovevano essere impostati. I particolari strutturali notati nei soffitti di (R), (O) ed (M) — maggiore spessore degli architravi di (R) tenuti in sito dagli architravi e dalle pareti di (O) ed incastro del trave cuscinetto nella parte alta delle pareti di (M) — fanno pensare che i passaggi furono costruiti prima della copertura dell'anticamera: su di essi, infatti, venivano a gravare e spingere alcuni dei travi a contrasto che dovevano quindi trovare fin dall'inizio una controspinta sufficiente a tenerli in sito.

Non sappiamo se i travi a contrasto di (A) furono messi in opera da est verso ovest o viceversa, ma riteniamo più probabile la prima ipotesi perchè i travi dovevano pur sempre scendere dalla rampa inclinata, e quindi per primi dovevano essere sistemati i più lontani, e poi perchè si presentano più regolarmente accoppiati ad est. Messi in opera i blocchi che formavano contemporaneamente il timpano della parete occidentale dell'anticamera ed il timpano orientale della cripta ed i blocchi del timpano orientale di (A) (anch'essi lateralmente rifiniti per la ragione sopra detta), si fecero scendere i travi a contrasto mettendoli poi in sito, coppia per coppia, con la normale tecnica.

Per il pavimento dell'anticamera valgono le stesse considerazioni già fatte per quello della cripta. Il blocco inclinato che forma il pavi-

the two larger rooms was, in all probability, inserted between the walls during the construction of the antechamber and served as a guide to the sloping cut made in the architrave of the passage itself.

14

Jéquier (Mastabat, etc., cit., p. 5) suggests that the King was not buried in the tomb which he had had built because not even the fragments of any funerary furnishings were found in the immediate vicinity of the monument. It must however be observed that:

1) - there is no report by Mariette (the first, in modern times, to have penetrated into the apartments) on what he did or did not find in the underground passages at the time of the opening;

2) - numerous small offering vases were found in the mortuary temple, the shapes of which are typical of the Old Kingdom and which show the existence of a cult of the King in that period when memories and traditions of him must still have been alive.

This last fact shows that in the Old Kingdom the Mastabat Faraun was considered an effective burial place and that the ceremonies relating to the funerary cult took place there. The existence of a cemetery to the east of the courtyard of the upper temple and dating back to the end of the 6th Dynasty or the beginning of the First Intermediate Period, indicates only that at about that time the cult was in a decadent phase. It may also mean, in Jéquier's opinion, that at that time the Mastabat Faraun was abandoned, but the pyramids still preserving priests and guardians must then have been very few. The cult was resumed in the Middle Kingdom, with the consolidation of the central authority, as is witnessed by the stele of Ptahhotep already mentioned. To think, as Jèquier does, that Ptahhotep instituted an unofficial cult of Shepseskaf, with priests and offerings, for his own benefit, seems to us a little too romantic.

Even the lack of tombs belonging to Shepseskaf's officials in the neighbourhood of the Mastabat Faraun is not a proof for concluding that the King was not buried in his tomb: such a lack may be due to the sovereign's short reign, since the necropolis of the relatives and officials was not necessarily begun together with the royal tomb. Moreover, Shepseskaf's officials may have been the same as those of his predecessor and successor and have been buried in the cemeteries of Giza, Abu Sir and Saqqara, even if not near the Mastabat Faraun. It may also be that Jéquier's researches were not sufficiently extensive and that a necropolis, even if formed of only a few tombs, exists in the vicinity of the monument.

15

In view of the structure of the walls, it is clear that the building proceeded by horizontal courses: first the frontal blocks of the walls themselves were laid and then the inner interstices, where they existed, were filled in course by course.

Since some blocks of the temple walls were embedded in the casing of the mastaba, it is certain that the two constructions proceeded *pari passu*. The casing of the mastaba was completed (and it seems also finished because no white limestone blocks with the visible face left rough have been found) and so it is very probable that the stone part of the mortuary temple was also completed. We shall see later (in the funerary complexes of Isesi and Unas) other examples of the close connection between the casing of the pyramid and the upper temple walls.

Nevertheless it cannot be excluded that, although it was completed, the stone chapel was not finished and decorated.

16

Also the inside walls of the paved courtyard (ci) had a granite dado. Since there was no colonnade it is possible that, above this dado, the walls were not decorated with bas-reliefs. In fact, no remains of any decoration have been found.

17

Jéquier thinks (Mastabat etc. cit., p. 15) that the shaft found in the south part of the paved courtyard was an attempt by plunderers to penetrate the tomb from the east. We think rather that it is a funerary shaft of a later epoch, dug to a certain depth and then abandoned.

As regards the original position of the statue of which fragments were found in the shaft, it is only possible to advance hypotheses. Perhaps it was in the paved courtyard (Jéquier places it next to the northern jamb of the door

mento del passaggio fra i due vani maggiori fu, con ogni probabilità, inserito fra le pareti durante la costruzione dell'anticamera e servì come guida al taglio inclinato praticato nell'architrave del passaggio stesso.

14

Lo Jéquier (Mastabat etc. cit., p. 5) emette l'ipotesi che il re non sia stato sepolto nella tomba che si era fatto costruire, e ciò perchè negli appartamenti sotterranei e nelle immediate vicinanze del monumento non furono trovati nemmeno i frammenti di un arredo funerario. Si deve però osservare che:

1) - non esiste alcun rapporto di Mariette (il primo che, in tempi moderni sia penetrato negli appartamenti) su quanto egli trovò o meno nei sotterranei al momento dell'apertura;

2) - nel tempio cultuale sono stati trovati numerosi vasetti d'offerta le cui forme sono caratteristiche dell'Antico Regno e che dimostrano l'esistenza di un culto del re in quel periodo in cui dovevano essere ancora vive memorie e tradizioni.

Quest'ultimo fatto dimostra che nell'Antico Regno il Mastabat Faraun fu considerato come effettivo luogo di sepoltura e che ivi si svolsero le cerimonie relative al culto funerario. L'esistenza di un cimitero posto ad est del cortile del tempio alto e risalente alla fine della VI dinastia o all'inizio del Primo Periodo Intermedio, indica solo che in questo torno di tempo il culto ebbe una fase di decadenza. Forse anche vuol dire, secondo l'idea dello Jéquier, che in quell'epoca il Mastabat Faraun era abbandonato, ma ben poche dovevano essere allora le piramidi conservanti clero e guardiani. Il culto riprese nel Medio Regno, col consolidarsi dell'autorità centrale e di ciò fa fede la menzionata stele di Ptahhotep. Pensare, come fa lo Jéquier, che Ptahhotep abbia istituito a suo vantaggio un culto non ufficiale di Shepseskaf, con sacerdoti ed offerte, ci sembra un po' troppo romanzesco.

Anche la mancanza di tombe di funzionari di Shepseskaf nelle vicinanze del Mastabat Faraun non è una prova per concludere che il re non fu sepolto nella sua tomba: tale mancanza può essere dovuta al breve regno del sovrano, in quanto non è detto che la necropoli dei parenti e dei funzionari fosse iniziata assieme alla tomba reale. I funzionari di Shepseskaf possono essere stati tali anche per il predecessore e per il successore del re ed essere sepolti nei cimiteri di Ghiza, Abu Sir e Saqqara, anche se non vicino al Mastabat Faraun. Può darsi inoltre che le ricerche dello Jéquier non siano state sufficientemente estese e che una necropoli, anche se formata da poche tombe, esista nelle vicinanze del monumento.

15

E' evidente, data la struttura dei muri, che la costruzione procedeva per corsi orizzontali: prima venivano posti i blocchi di facciata dei muri stessi e poi, corso per corso, venivano riempiti gli interstizi interni, dove esistevano.

Dato che alcuni blocchi dei muri del tempio erano incastrati nel rivestimento del mastaba, è certo che le due costruzioni procedavano di pari passo. Il rivestimento del mastaba fu terminato (e sembra anche rifinito perchè non si sono trovati blocchi di calcare bianco con faccia vista rustica) ed è quindi assai probabile che anche la parte in pietra del tempio cultuale sia stata portata a termine. Vedremo in seguito (nei complessi funerari di Isesi ed Unas) altri esempi dell'intimo collegamento fra rivestimento della piramide e muri nel tempio alto.

Non è escluso, tuttavia, che pur essendo stata terminata, la cappella in pietra non fosse rifinita e decorata.

16

Anche i muri interni del cortile lastricato (ci) presentavano lo zoccolo di granito. Dato che non vi era nessun porticato, è possibile che, sopra questo zoccolo, le pareti non fossero ornate di bassorilievi. Nessun resto, infatti, è stato trovato di una eventuale decorazione.

17

Lo Jéquier pensa (Mastabat etc. cit., p. 15) che la grande fossa trovata nella parte sud del cortile lastricato sia un tentativo di violatori per penetrare nella tomba da est. Pensiamo, piuttosto, che si tratti di un pozzo funerario di epoca posteriore, proseguito fino ad una certa profondità e poi abbandonato.

Circa la posizione originale della statua i cui frammenti furono trovati nella fossa, è possibile avanzare solo ipotesi. Forse era nel cortile lastricato (lo Jéquier la pone accanto al

leading to the transversal room (st)), perhaps in one of the inner rooms of the chapel. The statue might also have been in the offerings room — a room less than two metres wide — in place of the stele which usually occupies the end wall.

18

If the drainage channel that begins in the paved courtyard really led to the monolithic basin sunk in the surrounding courtyard it is improbable, in view of the basin's small size, that the channel served for carrying away the rainwater: it is more probable that it served to convey the blood of the sacrifices or the liquids of any libations carried out during particular ceremonies outside the building. It should be noted that the basin is set obliquely to the axes of the monument and that one of its corners would have been under the inner enclosure wall. It is therefore probable that the basin is a later addition, put there when the enclosure wall itself was modified.

The other channel suggested to Selim Hassan the idea that the part of the temple where it begins had been used as a place of embalmment and purification tent: the water used in these operations would have been collected by the basin dug in the ground and plastered with mortar made of mud. It seems, however, as Ricke says, that the place of embalmment and purification tent were not in the upper temple but in the vicinity of the valley temple.

Jéquier makes the suggestion (op. cit., p. 19) that the basin served not only to collect the water carried by the small channel but also as a place for growing aquatic plants symbolic of the Two Countries.

We have seen that in the funerary temples of this epoch, besides the offerings room there were also secondary places of worship: it is thus possible that the small channel served to convey towards the exterior the liquids offered in ceremonies actually carried out in one of these places of worship. It must be noted that in the supposed offerings room there is no other drainage channel and that the pouring of the liquids offered must therefore have taken place elsewhere.

19

Speaking of the difference between the niches which adorned the northern wall of the large front courtyard and those in the east and south walls, Jéquier says (Mastabat etc. cit., p. 16): « La raison de cette différence nous échappe, mais elle est sans doute d'ordre religieux; nous la trouvons également dans le temple funéraire de Mycérinus ». While we agree in admitting the possibility of the first hypothesis (religious reasons), we must say that it does not appear that in the funerary temple of Mycerinus there is any difference between the niches adorning the various walls of the large courtyard.

Originally, at least in the plan, the north and south walls of (ca) must have reached as far as the façade of the stone chapel: this is shown by the niche decoration, which, though different, was planned and carried out along the whole length of the wall both to the north and south.

20

In Pl. 15, Figs. 6 and 7 we have shown the extent of the remains and Jèquier's reconstruction of the stone chapel of the mortuary temple adjoining the Mastabat Faraun. Jéquier is inclined to think (op. cit., p. 15) that: « Quant à la pièce qui se trouve au Nord du sanctuaire (.......), elle devrait être à l'air libre, puisque dans son dallage se trouve le point de départ d'une conduite d'eau: on pourrait songer à voir en cet endroit une courette au centre de laquelle se dressait une petite construction aujourd'hui disparue, servant d'autel à offrandes. Cependant les traces sur le dallage paraissent plutôt indiquer une division de la cour, par des murs légers, en deux pièces ouvertes vers l'Ouest ». In the plan (op. cit., Fig. 8) the two rooms are also open towards the east. No justification is given for the asymmetrical door opening on to (sp) in the eastern face and not even for the inverted T shape given to the offerings room (so). Moreover, in comparing Pl. VI with the photographs published in Pl. VII and IX, besides various small discrepancies it is seen that the southern part of the room (st) does not have an under-pavement of beaten earth like the northern part, but there seems to be a foundation of blocks here not indicated in the plan in Pl. VI. Since in fixing the layout of the rooms Jéquier had to base himself almost exclusively on the foundations (as the elevation was almost completely destroyed), the difference may be important.

And another observation must be made: the causeway does not reach the central door in the

montante nord della porta conducente alla sala trasversale (st), forse in una delle camere interne della cappella. La statua poteva essere anche nella sala delle offerte, vano largo meno di due metri, al posto della stele che comunemente ne occupa la parete di fondo.

18

Se il canale di scarico iniziante nel cortile lastricato conduceva effettivamente alla vasca monolitica interrata nel cortile perimetrale, è poco probabile che servisse, dato le piccole dimensioni della vasca stessa, allo smaltimento delle acque meteoriche: è più probabile che servisse a convogliare verso l'esterno il sangue dei sacrifici od i liquidi di eventuali libazioni eseguite durante particolari cerimonie. Notare che la vasca è obliqua rispetto agli assi del monumento e che uno dei suoi spigoli si sarebbe trovato sotto il muro di cinta interno. E' quindi probabile che la vasca sia un'aggiunta posteriore, messa in opera quando la cinta stessa fu modificata.

L'altro canale ha suggerito a Selim Hassan l'idea che la parte del tempio dove esso inizia, fosse stata utilizzata come luogo d'imbalsamazione e tenda di purificazione: l'acqua usata in tali operazioni sarebbe stata raccolta dal bacino scavato nel suolo ed intonacato con malta di fango. Sembra però, come dice il Ricke, che luogo d'imbalsamazione e tenda di purificazione non fossero nel tempio alto, ma nelle vicinanze del tempio della valle.

Lo Jéquier emette l'ipotesi (op. cit., p. 19) che il bacino servisse non solo per raccogliere l'acqua portata dal canaletto, ma anche come luogo di allevamento di piante acquatiche, simboliche dei Due Paesi.

Abbiamo visto che nei templi funerari di questa epoca, oltre alla sala delle offerte, erano anche luoghi di culto secondari: è possibile quindi che il canaletto servisse a convogliare verso l'esterno i liquidi offerti in cerimonie eseguite, appunto, in uno di questi luoghi di culto. Bisogna notare che nella supposta sala delle offerte non esiste alcun canale di scarico e che quindi il versamento delle offerte liquide doveva avvenire altrove.

19

Parlando della differenza fra le nicchie che ornavano il muro settentrionale del grande cortile anteriore e quelle nei muri est e sud, lo Jéquier dice (Mastabat etc. cit., p. 16): « La raison de cette différence nous échappe, mais elle est sans doute d'ordre religieux; nous la trouvons également dans le temple funéraire de Mycérinus ». Mentre siamo d'accordo nell'ammettere la possibilità della prima ipotesi (ragioni religiose), dobbiamo dire che non risulta che nel tempio funerario di Micerino esista una differenza fra le nicchie ornanti le varie pareti del grande cortile.

In origine, almeno in progetto, i muri nord e sud di (ca) dovevano giungere fino alla facciata della cappella in pietra: ciò è dimostrato dalla decorazione a nicchie che, pur essendo differente, fu progettata e suddivisa per l'intera estensione del muro sia a nord che a sud.

20

Nella tav. 15, fig. 6 e 7 abbiamo riportato la consistenza dei resti e la ricostruzione dello Jéquier della cappella in pietra del tempio cultuale annesso al Mastabat Faraun. Lo Jéquier è propenso a credere (op. cit., p. 15) che: « Quant à la pièce qui se trouve au Nord du sanctuaire (......), elle devrait être à l'air libre, puisque dans son dallage se trouve le point de départ d'une conduite d'eau: on pourrai songer à voir en cet endroit une courette au centre de laquelle se dressait une petite construction aujourd'hui disparue, servant d'autel à offrandes. Cependant les traces sur le dallage paraissent plutôt indiquer une division de la cour, par des murs légers, en deux pièces ouvertes vers l'Ouest ». Nella pianta (op. cit., fig. 8) i due vani sono poi aperti anche verso est. Nessuna giustificazione è data per la porta asimmetrica aprentisi su (sp) nella facciata orientale e nemmeno per la forma a T capovolto data alla sala delle offerte (so). Inoltre, confrontando la pl. VI con le fotografie pubblicate nelle pl. VII e IX, oltre a diverse piccole discrepanze, si nota che la parte meridionale della sala (st) non presenta un sottopavimento di terra battuta come la parte settentrionale, ma sembra che qui esista una fondazione di blocchi non indicata nella pianta a pl. VI. Dato che per la determinazione dei vani lo Jéquier ha dovuto tenere nel massimo conto le fondazioni (visto che l'elevato era quasi completamente distrutto), la differenza può essere importante.

Ed un'altra osservazione bisogna fare: la rampa non giunge alla porta centrale del lato est del grande cortile anteriore, ma fiancheggia

east side of the large front courtyard, but skirts the south side of it and continues so that its southern wall links up with the inner enclosure wall of the Mastabat Faraun. As the tombs which are found to the east of the large courtyard are all of a later date there was nothing originally to prevent the normal arrangement of the causeway from being followed. The anomalous layout must therefore have a well-defined purpose and meaning.

Moreover, since it is extremely probable that the temples of the pyramids of Mycerinus and his queens were executed by Shepseskaf (and the temple of G III a has dimensions comparable with those of the chapel of the Mastabat Faraun), it is opportune to bear in mind these temples too, as they must have been constructed according to the principles governing the economy of the temple in question.

In general, we think that the main door of the temple of Shepseskaf was that to the south, where probably the ceremonial causeway originally ended, and this justifies the anomaly of the causeway's layout. The paved courtyard (ci) was the place where animal sacrifices were made and the entrance to the east (which is certain) was that through which animals passed which could not use the ceremonial causeway but had to come from outside. The asymmetrical door in the façade between the large front courtyard and the room (sp) was not necessary, but there was probably a means of communication there between (sp) and the courtyard (ci): the remains do not preclude the existence of such a passage.

Our reconstruction N° 1 (see Pl. 15, Fig. 8) has borne in mind the idea underlying the construction of the temple of G III a. The traces discovered indicate that between (st) and (pp) there was a door and that the corridor was not as wide as the room. The passage between (st) and (sl) is suggested by a comparison with the temple of the abovementioned small pyramid of Mycerinus, but the traces found, if they are those of a passage, would make this asymmetrical and out of axis with respect both to (so) and (st). No traces exist, moreover, of the southern extension of (sl).

Nevertheless the following parallelism might be made:

Temple of G III a	Temple of Shepseskaf
(ai)	(sp)
(cg)	(ci)
(sa)	(st)
(sn)	(sl)
(so)	(so)
(sb)	(sh)
(ss)	(ss)
(sl) (sm)	(sr) (sx) (sy) (pp)

Our reconstruction N° 2 (see Pl. 15, Fig. 9) has, on the other hand, given more weight to the traces to be observed in Plates VI, VII, VIII and IX of Jéquier's study, which are still partly visible on the site. The width and position of the passage between (ci) and (st) have been fixed on the basis of the beaten earth underpavement, as have also the existence and position of the passage between (st) and (sx). The short corridor between (sx) and (so) is reconstructed on the basis of the traces shown by Jéquier and the thickness of the side walls of (so) is explainable if one supposes that the room, as is very probable, had a ceiling with a false vault.

The principal entrance was to the south and immediately after it there were two doors, one to the right which led to the room (sp) and then to the courtyard (ci), and one to the left which led to a small relieving room (sz) in which there were another two doors — one which gave access to (sh) and so to the staircase room (ss), and the other to the transversal room (st), which is thus in axis and symmetrical, and whose west wall was probably decorated with niches. The form of the entrance to the temple, which seems to be unusual, has, however, a strong resemblance to the entrance to the upper temple of Chephren. In this second reconstruction there might be the following parallelism with the temple of the G III a:

Temple of G III a	Temple of Shepseskaf
(ai)	(sp)
(cg)	(ci)
(sa)	(sz)
(sn)	(st)
(sb)	(sh)
(ss)	(ss)
(sl) (sm)	(sr)
(sd) (sc)	(sy)

The room (sx) of Shepseskaf was probably only a relieving room without anything corresponding to it in G III a. It is possible,

il lato sud di questo e prosegue in modo che il suo muro meridionale si collega col muro di cinta più interno del Mastabat Faraun. Dato che le tombe che si trovano ad oriente del grande cortile sono tutte di epoca posteriore, nulla vi era originariamente che potesse impedire la normale disposizione della rampa. Il tracciato anomalo deve quindi avere uno scopo e significato ben preciso.

Inoltre, dato che è assai probabile che i templi delle piramidi di Micerino e sue regine siano stati eseguiti da Shepseskaf (ed il tempio di G III a ha dimensioni paragonabili a quelle della cappella del Mastabat Faraun), è opportuno tener presente anche questi templi che devono essere stati costruiti secondo principi che ispirarono l'economia del tempio in discussione.

In generale, pensiamo che la porta principale del tempio di Shepseskaf fosse quella a sud, dove probabilmente sboccava in origine la rampa cerimoniale, e ciò giustifica l'anomalia di tracciato della rampa stessa. Il cortile lastricato (ci) era il luogo dove si facevano i sacrifici di bestiame e l'ingresso ad est (che è certo) era quello per cui passavano gli animali che non potevano percorrere la rampa cerimoniale, ma dovevano pervenire dall'esterno. La porta asimmetrica in facciata fra il grande cortile anteriore ed il vano (sp) non era necessaria, però vi era, probabilmente, una comunicazione fra (sp) ed il cortile (ci): i resti non si oppongono all'esistenza di un tale passaggio.

La nostra ricostruzione n. 1 (v. tav. 15, fig. 8) ha tenuto presente il concetto che informò la costruzione del tempio di G III a. Le tracce rinvenute indicano che fra (st) e (pp) era una porta e che il corridoio era di larghezza inferiore di quella della sala. Il passaggio diretto fra (st) ed (sl) è suggerito dal paragone col tempio della citata piramidetta di Micerino, però le tracce trovate, se sono quelle di un passaggio, farebbero quest'ultimo asimmetrico e disassato sia rispetto ad (so) che ad (st). Non vi sono, inoltre, tracce della estensione verso sud di (sl). Ad ogni modo, si potrebbe fare il seguente parallelismo:

Tempio della G III a	Tempio di Shepseskaf
(ai)	(sp)
(cg)	(ci)
(sa)	(st)
(sn)	(sl)
(so)	(so)
(sb)	(sh)
(ss)	(ss)
(sl) (sm)	(sr) (sx) (sy) (pp)

La nostra ricostruzione n. 2 (v. tav. 15, fig. 9) ha, invece, tenuto maggiormente conto delle tracce rilevabili dalle tavole VI, VII, VIII, IX dello studio della Jéquier ed, in parte, ancora visibili in loco. La larghezza e la posizione del passaggio fra (ci) ed (st) sono state fissate in base al sottopavimento in terra battuta e così anche l'esistenza e la posizione del passaggio fra (st) ed (sx). Il breve corridoio fra (sx) ed (so) è ricostruito in base alle tracce segnate dallo Jéquier e lo spessore dei muri laterali di (so) è spiegabile ammettendo che il vano, come è molto probabile, avesse un soffitto a falsa volta.

L'ingresso principale era a sud e subito dopo si trovavano due porte, una a destra che conduceva al vano (sp) e quindi al cortile (ci), ed una a sinistra che portava ad una cameretta di disimpegno (sz) in cui erano altre due porte: una che rendeva accessibile (sh) e quindi il vano della scala (ss), e l'altra verso la sala trasversale (st) che così viene ad essere in asse e simmetrica, la cui parete ovest era probabilmente ornata da nicchie. La forma dell'ingresso al tempio, che appare poco comune, ha però una forte rassomiglianza con l'entrata al tempio alto di Chefren. Col tempio della G III a, in questa seconda ricostruzione, si potrebbe avere il seguente parallelismo:

Tempio della G III a	Tempio di Shepseskaf
(ai)	(sp)
(cg)	(ci)
(sa)	(sz)
(sn)	(st)
(sb)	(sh)
(ss)	(ss)
(sl) (sm)	(sr)
(sd) (sc)	(sy)

La camera (sx) di Shepseskaf sarebbe stata un semplice disimpegno senza il corrispondente in G III a. E' possibile, ma non molto proba-

but not very probable, that there was a door leading from (pp) to the north wing of the inner surrounding courtyard. The other marks found by Jéquier on the surviving foundation blocks were very likely only traces left by the masonry blocks on the foundations themselves, which would have been cut to receive them. Ricke says that the temple of Shepseskaf was the first to have the place of offering in contact with the tomb and covered. We are also of the opinion that the offerings room here had the form which later became traditional, but we have seen that it is probable there was something similar already existing in the mortuary temple of Zedefrâ at Abu Rauwash.

21

That the mortuary temple of Shepseskaf is unusual is also shown by the conspicuous absence of colonnades round the courtyard and pillared rooms in the interior. This absence is almost certainly due to the small size of the temple and the rooms contained in it. The lack of a colonnade round the courtyard (ci) would go to prove, as we have already said, that the walls of the latter were not decorated with bas-reliefs above the granite dado, and this would be a further proof that, in the edifice's economy, the courtyard was a peripheral room through which solemn processions did not pass.

bile, che vi fosse una porta conducente da (pp) all'ala nord del cortile perimetrale interno. Gli altri segni rilevati dallo Jéquier sui blocchi di fondazione superstiti non sarebbero altro che tracce dei blocchi delle murature superiori sulle fondazioni che sarebbero state intagliate per accoglierli. Il Ricke dice che il tempio di Shepseskaf è il primo ad avere il luogo d'offerta a contatto con la tomba e coperto. Siamo anche noi della opinione che la sala delle offerte avesse qui la forma che poi divenne tradizionale, ma abbiamo visto come sia probabile che qualcosa di simile esistesse già nel tempio cultuale di Zedefrâ ad Abu Rauasc.

21

Che il tempio cultuale di Shepseskaf sia singolare è dimostrato anche dalla cospicua assenza di porticati attorno al cortile e di sale a pilastri nell'interno. Tale assenza è quasi certamente dovuta alle modeste dimensioni del tempio e dei locali in esso contenuti. La mancanza di un portico attorno al cortile (ci) starebbe a dimostrare, come abbiamo già detto, che le pareti di questo, sopra lo zoccolo di granito, non erano decorate con bassorilievi e ciò sarebbe una ulteriore prova che, nell'economia dell'edificio, il cortile era un vano periferico per cui non passavano le processioni solenni.

Excursus 2

The Tomb of Khentkaus

Locality: Giza, north of the ceremonial causeway of Mycerinus

THE QUEEN

Many hypotheses have been made, but nothing certain is known about this Queen. Even her titles, which have come down to us incomplete, present doubts and uncertainties as to their exact significance (see « Excursus », N° 1).

For our purpose, however, only the chronological position of the Queen and therefore of her tomb is important. We think there is no doubt that Khentkaus flourished during the end of the 4th Dynasty, even if it is almost certain that her death took place at the beginning of the 5th, to which date, perhaps, the transformation of her funerary monument must be traced. For this reason, and also because of some points of contact which the Queen's tomb has with the royal monuments of the 4th Dynasty, we describe her funerary complex immediately after that of Shepseskaf.

SHORT HISTORY OF THE EXPLORATIONS

Perring and Vyse defined this construction as a « pyramidal building », but did not explore it. Lepsius drew and briefly described what was visible at his time, but did not think it was a pyramid and did not number it in his series of these monuments.

Hölscher, examining the tomb in 1912, thought that it was « the uncompleted pyramid of Shepseskaf », since at that time this king's tomb had not yet been identified. Reisner, too, up to 1931 considered it an unfinished pyramid and attributed it to Shepseskaf.

In 1932 Selim Hassan, having uncovered some mud brick walls east of the tomb, realised that they were of buildings connected with the edifice and that this must therefore be of considerable importance. So he embarked on the systematic excavation of the monument, which he called the « fourth pyramid of Giza ». As far as we are concerned, if we describe the tomb in this work it is only to make it quite clear that it is in no sense a pyramid, even an anomalous one. Our investigations have enabled us to note and explain some interesting structural details which exclude this classification.

DESCRIPTION OF THE COMPLEX

THE TOMB (see Pl. 18, 19 ,21)

The monument is composed of two structurally distinct parts: a base obtained by cutting into the rock and encasing it with fine limestone, and an upper structure in the form of a sarcophagus or rectangular mastaba erected over the base itself.

The funerary apartments are all dug under the foundation level of the monument. In the crypt was found a scarab attributed to the 12th Dynasty which serves to show that in this period the tomb of Khentkaus had already been plundered and used for intrusive burials.

In ancient times the complex does not seem to have been called by a special name.

The upper structure (see Pl. 18, 19)

This consisted of a massive construction, rectangular in plan, with the longer axis running north-south and with the sides parallel to those of the base on which it was erected. The east-west axis of the construction coincided with that of the base while that running north-south was shifted towards the west with respect to the corresponding base axis, so that the entire upper structure was similarly shifted westwards. The terrace surrounding it, which also forms the roof of the base, had the same width on the north, west and south sides but was wider on the east. The upper structure thus stood vertically over the crypt and not over the chapel dug in the base (see « Observations, etc. », N° 1).

The structure is built of large — sometimes very large — blocks of local limestone. On the outside of the nucleus may be seen four regular courses of carefully dressed blocks: each course has been accurately rectified for the laying of the casing and is set slightly further back than the course below. Above these four courses there are others made of smaller blocks, laid less regularly and showing signs of considerable erosion.

Excursus 2

La Tomba di Khentkaus

Località = Ghiza, a nord della rampa cerimoniale di Micerino

LA REGINA

Molte ipotesi si sono fatte, ma nulla di certo si conosce su questa regina. Anche i suoi titoli, giunti fino a noi incompleti, presentano dubbi ed incertezze circa il loro esatto significato (v. « Excursus » n. 1).

Per il nostro assunto, tuttavia, è importante solo la posizione cronologica della regina e quindi della sua tomba. Ci pare sicuro che Khentkaus sia fiorita durante la fine della IV dinastia, anche se è quasi certo che la sua morte avvenne all'inizio della V dinastia, epoca a cui si deve forse risalire la trasformazione del suo monumento funerario. Per questa ragione, ed anche per alcuni punti di contatto che la tomba della regina ha con i monumenti regali della IV dinastia, descriviamo il suo complesso funerario subito dopo quello di Shepseskaf.

BREVE STORIA DELLE ESPLORAZIONI

Il Perring ed il Vyse definirono questa costruzione « pyramidal building », ma non l'esplorarono. Il Lepsius disegnò e descrisse brevemente quanto ai suoi tempi era visibile, ma non pensò che fosse una piramide e non la numerò nella sua serie di questi monumenti.

L'Hölscher, esaminando la tomba nel 1912 pensò che fosse « l'incompiuta piramide di Shepseskaf » dato che allora la tomba di questo re non era stata ancora individuata. Anche il Reisner, fino al 1931, la ritenne una piramide non terminata e la attribuì a Shepseskaf.

Nel 1932 Selim Hassan, messi allo scoperto alcuni muri di mattoni crudi ad est della tomba, intuì trattarsi di costruzioni annesse all'edificio, che quindi doveva avere una notevole importanza, e procedette allo scavo sistematico del monumento che chiamò « quarta piramide di Ghiza ». Per quanto ci riguarda, se descriviamo la tomba in questa opera è solo per mettere bene in chiaro che non si tratta affatto di una piramide, sia pure anomala. Le nostre ricognizioni ci hanno permesso di notare e precisare alcuni interessanti dettagli strutturali che escludono questa classificazione.

DESCRIZIONE DEL COMPLESSO

LA TOMBA (v. tav. 18, 19, 21)

Il monumento è composto di due parti strutturalmente distinte: un basamento ricavato intagliando e rivestendo di calcare fine la roccia ed una struttura superiore a forma di sarcofago o di mastaba rettangolare eretta sopra il basamento stesso.

Gli appartamenti funerari sono tutti in scavo sotto il piano di fondazione del monumento. Nella cripta fu rinvenuto uno scarabeo attribuibile alla XII dinastia e ciò sta a dimostrare che in questa epoca la tomba di Khentkaus era già violata ed usata per sepolture intrusive.

Non sembra che il complesso sia stato anticamente designato con un nome particolare.

La struttura superiore (v. tav. 18, 19)

Era formata da una costruzione massiccia, a pianta rettangolare, con asse maggiore in direzione nord-sud i cui lati erano paralleli a quelli del basamento su cui era fondata. L'asse est-ovest del massiccio coincideva con quello del basamento, mentre quello nord-sud era spostato verso ovest rispetto al corrispondente asse della base, in modo che l'intera struttura superiore risultava spostata verso occidente. Il terrazzo perimetrale che forma anche il tetto della base aveva la stessa larghezza a nord, ovest e sud ed una larghezza maggiore ad est. La struttura superiore risultava così sulla verticale della cripta e non gravava sulla cappella ricavata nel basamento (v. « Osservazioni, etc. », n. 1).

La costruzione è formata da grandi, a volte grandissimi, blocchi di calcare locale. All'esterno del nucleo si vedono quattro corsi regolari di blocchi ben lavorati: ogni corso è stato accuratamente rettificato per la posa del rivestimento ed è leggermente più indietro rispetto al corso inferiore. Sopra questi quattro, sono altri corsi di blocchi più piccoli, posati meno regolarmente e presentanti forti erosioni.

A large right-angled breach has been made in this nucleus, with the result that the NW corner is isolated. The breach has all the appearance of being the work of robbers and enables a study to be made of the inner structure of the nucleus, the inside of which consists of very irregular blocks both as regards size and manner of laying: these do not correspond to the outside courses and very large joins may be seen that are not always filled with chips and mortar. Some large blocks of the first and second courses which are visible inside the breach are even laid diagonally — from SE to NW. The limestone of the nucleus is coarse and contains many fossils.

The upper structure had a casing of fine limestone of which, especially to the east, traces remain of the laying bed of the first course, which was horizontal. A block of the terminal covering, which came to light during the excavation, has proved that the top of the structure was slightly curved, like that found by Jéquier in the Mastabat Faraun. It is therefore possible, if not very probable, that the north and south ends of the upper structure had the parallelepiped projections to be seen in many sarcophagi of the time and in the tomb of Shepseskaf. These projections, at any rate, must have been made only in the casing, as there are no traces of them in the surviving nucleus. The sides of the upper structure must have been slightly inclined.

It is to be noted that the nucleus of the upper structure was built directly on the rock which forms the base, while the casing, which has now disappeared, might have rested on the slabs of white limestone which paved the terrace forming the roof of the base, slabs which have now totally disappeared (see « Observations, etc. », N° 2).

The base (see Pl. 18, 19)

This was obtained by levelling an outcrop of rock that projected southwards and isolating it by means of a deep, narrow trench that runs along the whole northern side of the base itself. The fact is made clear by the continuation of the layers of rock at the two sides of the trench.

The base is almost square in plan, with the longer sides running north-south, and its form is that of a truncated pyramid with very steep sides. The faces of its nucleus were cut in steps to receive a casing of white limestone of which large stretches in a good state of preservation remain on its north and west sides. Various fallen blocks were dug out during Selim Hassan's excavations. The average of numerous measurements taken by us has given an angle of 74°02' as the inclination of the casing faces, or a batter of two palms to a cubit of height.

Except for the first, rather high course, the other courses of the casing had a height of about one cubit, but with quite appreciable variations. The height of each course is not constant and may vary even on the same face. The NW corner of the casing has been almost entirely destroyed, but there may still be seen in the rock, at the base, a roughly rectangular cavity more than 40 centimetres deep (a corner-socket like those of Cheops). Perhaps in it was sunk the corner block of the first course of the casing, or perhaps a block of the socle running round it which we shall describe later. It may also be seen that the lower courses (the first 4 or 5) did not correspond on the two north and west faces, while the upper ones did so. In some places the first course of the casing has a rough protrusion under the base line, which shows how the dressing was carried out after the casing itself was laid.

To the south may be noted an important fact, viz. the rock of the nucleus, which has completely lost its casing, was originally carved so as to present the recessed and projecting panels of the so-called « palace-façade », like those appearing on many sarcophagi and also on the crude brick mastabas of the earliest dynasties. At least two of the niches, next to the surviving SE corner of the south face, had been completed and in fact one is almost completely visible except for the upper part, while the terminal panel of the other may be seen cut in the rock. It is to be noted that three simple recesses alternate with one double one, and this explains the difference in appearance presented by the two surviving niches to the SE. The recesses did not begin at the SW corner of the base, but at a certain distance from it. The corrosion of the rock, both at the upper corner and along the face, is such that it is impossible to say whether the other niches too were finished or only rough-hewn, or even if the lower part was just outlined.

At a later date the decoration was covered with blocks of white limestone, as seems to be proved by the traces of mortar and limestone found in the niches and the fact that the rock along the base perimeter was cut into to make a foundation for the casing. On the south face this did not show any niches and in fact several slabs, which were used again in a later tomb,

Una larga breccia ad angolo retto è stata praticata in questo nucleo in modo da isolarne l'angolo NW. La breccia ha tutta l'aria di essere opera di violatori e permette lo studio della struttura intima del nucleo, che è formato all'interno di blocchi molto irregolari sia come dimensioni che come posa: non corrispondono ai corsi esterni e si notano giunti assai larghi, non sempre riempiti con scheggioni e malta. Alcuni grossi blocchi del primo e secondo corso, visibili nell'interno della breccia, sono addirittura posti diagonalmente da SE a NW. Il calcare del nucleo è grossolano, con molti fossili.

La struttura superiore aveva un rivestimento di calcare fine di cui restano, specialmente ad est, tracce del letto di posa del primo corso, che era orizzontale. Un blocco della copertura terminale, venuto alla luce durante gli scavi, ha dato la prova che il massiccio aveva in alto una sagomatura a curva ribassata, simile a quella riscontrata dallo Jéquier nel Mastabat Faraun. E' quindi possibile, anche se non molto probabile, che le estremità nord e sud della struttura superiore presentassero i risalti parallelepipedi che si notano in molti sarcofaghi dell'epoca e nella tomba di Shepseskaf. Tali risalti, ad ogni modo, avrebbero dovuti essere ricavati solo nel rivestimento perchè non ne restano tracce nel nucleo superstite. Le pareti della struttura superiore dovevano avere una leggera scarpa.

Da notare che il nucleo della struttura superiore era fondato direttamente sulla roccia che costituisce il basamento, mentre il rivestimento, scomparso, poteva essere fondato sulle lastre di calcare bianco che lastricavano la terrazza formando il tetto del basamento, lastricato anch'esso totalmente scomparso (v. Osservazioni, etc. », n. 2).

Il basamento (v. tav. 18, 19)

Fu ricavato uno spuntone di roccia che si protendeva verso sud, isolandolo mediante una stretta e profonda trincea che corre lungo tutto il lato settentrionale del basamento stesso. Il fatto è reso evidente dalla continuazione degli strati di roccia ai due lati della trincea.

Il basamento ha una base a pianta quasi quadrata coi lati maggiori in direzione nord-sud e la sua forma è quella di un tronco di piramide a pareti assai ripide. Le facce del suo nucleo furono intagliate a gradini per accogliere un rivestimento di calcare bianco di cui sui lati nord ed ovest, rimangono vasti tratti in buone condizioni di conservazione. Vari blocchi caduti vennero disotterrati durante gli scavi di Selim Hassan. La media di numerose misurazioni da noi eseguite ha dato, come inclinazione delle facce viste, un angolo di 74° 02', ossia una scarpa di due palmi per un cubito di altezza.

Tranne il primo corso piuttosto alto, gli altri corsi del rivestimento avevano un'altezza di circa un cubito, ma con variazioni anche sensibili. L'altezza di ciascun corso non è costante, ma può variare anche sulla stessa faccia. L'angolo NW del rivestimento è stato quasi totalmente distrutto, ma si vede ancora nella roccia, alla base, un incavo rozzamente rettangolare e profondo più di 40 cm. (un corner-socket simile a quelli di Cheope). Forse in esso si affondava il blocco d'angolo del primo corso del rivestimento, forse un blocco dello zoccolo perimetrale che descriveremo in seguito. Si vede anche che i corsi inferiori (i primi 4 o 5) non corrispondevano sulle due facce nord ed ovest, mentre la corrispondenza esisteva per quelli superiori. In certi punti il primo corso del rivestimento presenta una sporgenza rustica sotto la linea di base, sporgenza che dimostra come la rifinitura sia stata eseguita dopo la posa del rivestimento stesso.

A sud si nota un fatto importante: la roccia del nucleo, che ha interamente perduto il rivestimento, fu scolpita in un primo tempo in modo da presentare i pannelli a rientranze e sporgenze della decorazione a facciata di palazzo che compare su molti sarcofaghi e anche sui mastaba di mattoni crudi delle primissime dinastie. Almeno due delle nicchie, accanto al superstite angolo SE della faccia sud, erano state completate e difatti una è quasi del tutto visibile tranne la parte alta e dell'altra si vede intagliato nella roccia il riquadro terminale. Si nota che a tre rientranze semplici si alterna una rientranza doppia e ciò spiega la differenza di aspetto che presentano le due nicchie superstiti a SE. Le rientranze non iniziavano all'angolo SW del basamento, ma ad una certa distanza da questo. La corrosione della roccia, sia nello spigolo superiore che lungo la faccia, è tale che è impossibile dire se anche le altre nicchie furono terminate, o appena sbozzate, o anche solo accennate nella parte inferiore.

La decorazione fu in un secondo tempo ricoperta con blocchi di calcare bianco, come sembra essere provato dalle tracce di malta e di calcare riscontrate nelle nicchie e dal fatto che la roccia lungo il perimetro di base fu intagliata per le fondazioni del rivestimento. Questo, sulla faccia sud non presentava le nicchie ed infatti

have no decoration. There is therefore no doubt that the face of the casing that was visible on the south was flat like the others: that is to say, we repeat, that the decoration of niches carved on the inner rocky nucleus was not reproduced on it (see « Observations, etc. », N° 3).

All along the south side of the base the casing was founded on the rock. The latter, however, immediately south of the SW corner, was lacking and its place was taken by large blocks of local limestone. The levelled part was as wide as the surrounding courtyard and also served as a foundation for the boundary wall, which was made of crude bricks. It extended halfway along the south face, where it ended in a single layer of blocks about 1½ metres high. Opposite the SW corner its thickness reached three metres and consisted of two courses of blocks at least.

On the east face of the nucleus, near the north corner, it may be seen that the steps, which were cut into the nucleus to receive the casing, were rather irregularly dug almost all the way up the base. It is clear that at this point a vertical strip of the white limestone casing was of greater thickness than elsewhere. The axis of the excavation is about the same distance from the NE corner as the chapel entrance is from the SE corner. We therefore think that the greater thickness of the casing is certainly due to the fact that a niche was made in it. And this is exactly what is found in other mastabas of the period where, on the eastern face, may be noted:

— on the south, a large niche or chapel in which the entrance to small inner rooms was made;
— on the north, a smaller niche.

Along the north and west sides, where the casing still exists, a narrow footpath was found at its base, or perhaps a low socle, which projected about a cubit. At times, blocks of the first course of the casing have been cut so as to form part of the footpath too. No trace of the latter, which was probably destroyed during the removal of the fine limestone, was found along the south and east sides, where the casing is also missing.

On the upper terrace it was possible to see, especially along the whole of the south side, that the rock was supplemented by the insertion of slabs on which the cuts for the laying of the pavement were visible. Of the latter some remains could be seen along the east wing of the terrace and it is evident that it was not inserted under the rough masonry of the upper structure (see « Observations, etc. », N° 2). In its present state it is impossible to have an idea of the shape of the eastern edge of the terrace: it might have had a sharp corner, or a rounded corner or it might have been in the form of a low parapet. It does not seem, however, that there was any staircase or ramp giving access to the terrace itself.

The chapel (see Pl. 20)

It is dug out of the interior of the base and consisted of three chambers situated in the SE sector. In this corner the rock was either lacking or very defective, so that it was replaced by masonry consisting of large blocks of local limestone. This has now largely disappeared. Opposite the entrance to the chapel and comprised within the boundary wall was a paved courtyard.

The entrance was placed on the east face of the base, not far from the SE corner. It was framed by two massive jambs of granite composed of various blocks laid on top of one another, each bearing the representation of a false-door niche (as is indicated by the horizontal roll) and an inscription with the name and titles of the Queen. It should be noted that the jambs must have had a total height of over three metres, while the width of the door was only about 95 - 98 centimetres. The corner edge of the jambs is clearly marked and is rectilinear: and the jambs themselves were almost certainly surmounted by a granite lintel of considerable thickness.

The jambs of the entrance were in a recess of the inclined face of the base. Selim Hassan reconstructs this recess — perhaps from traces found but no longer visible — as being of the same width as the whole portal, that is a little less than 3 metres. The depth of the recess at the base was measured as 2.85 m. It probably had the appearance of a niche and so was adorned with a large semi-cylindrical torus surmounting the granite door. It is also possible that the sides of the passage were decorated with bas-reliefs.

The entrance gave access to a rectangular chamber (ai) paved with white limestone. The nucleus of the south wall of this chamber was composed of large blocks of yellow limestone of which the traces of three courses remain. Of the east wall only the remains of the granite

parecchie lastre, reimpiegate in una tomba posteriore, non hanno alcuna decorazione. E' quindi certo che la faccia vista del rivestimento a sud era piana come le altre: non venne cioè, ripetiamo, riprodotta su di essa la decorazione a nicchie scolpita sul nucleo roccioso interno (v. « Osservazioni, etc. », n. 3).

Lungo il lato meridionale del basamento, il rivestimento fu fondato sulla roccia la quale, però, subito a sud mancava e fu sostituita con grandi blocchi di calcare locale. Lo spianamento, oltre ad essere largo come il cortile perimetrale, serviva anche da fondazione al muro di cinta di mattoni crudi. Esso si estendeva fino a metà della faccia sud dove era formato da un solo strato di blocchi dell'altezza di m. 1,50 circa: di fronte all'angolo SW il suo spessore raggiungeva i tre metri ed era formato da almeno due corsi di blocchi.

Sulla faccia est del nucleo, presso l'angolo settentrionale, si può osservare che i gradini, secondo cui il nucleo stesso fu intagliato per accogliere il rivestimento, presentano per quasi tutta l'altezza del basamento, uno sfondato di conformazione piuttosto irregolare. E' evidente che in questo punto, lungo una striscia verticale, il rivestimento di calcare bianco era di uno spessore assai maggiore che altrove. L'asse dello sfondato dista dall'angolo NE all'incirca di quanto l'ingresso alla cappella dista dall'angolo SE. Ci pare quindi sicuro che il maggiore spessore del rivestimento sia dovuto al fatto che era in esso ricavata una nicchia. E ciò è esattamente quanto si riscontra in altri mastaba dell'epoca dove, sulla faccia orientale, si notano:

— verso sud una grande nicchia o cappella in cui era spesso ricavato l'ingresso a camerette interne;
— a nord, una nicchia minore.

Lungo i lati nord ed ovest, dove esiste ancora il rivestimento, fu trovato, alla base di questo, uno stretto marciapiede, o forse basso zoccolo, che sporgeva di circa un cubito. A volte, blocchi del primo corso di rivestimento sono stati intagliati in modo da formare anche parte del marciapiede. Nessuna traccia di quest'ultimo, probabilmente distrutto durante l'asportazione del calcare fine, fu trovato lungo i lati sud ed est dove anche il rivestimento manca.

Sul terrazzo superiore si è potuto accertare che, specialmente lungo tutto il lato sud, la roccia fu integrata mediante inserzione di lastre su cui si notano gli intagli per la posa della pavimentazione. Di quest'ultima, alcuni resti sono visibili lungo l'ala orientale della terrazza ed è accertato che essa non si inseriva sotto la muratura rustica della struttura superiore (v. ancora « Osservazioni, etc. », n. 2). Allo stato attuale è impossibile avere un'idea della sagomatura del bordo esterno del terrazzo: Esso poteva essere a spigolo vivo, oppure a spigolo arrotondato, come pure presentare un basso parapetto. Non sembra, però, che vi fosse alcuna scaletta o rampa che permettesse l'accesso al terrazzo stesso.

La cappella (v. tav. 20)

E' ricavata in scavo nell'interno del basamento ed era costituita da tre vani situati nel quadrante SE. In questo angolo la roccia mancava od era assai difettosa, così che fu sostituita con muratura, ora in gran parte scomparsa, di grandi blocchi di calcare locale. Di fronte all'ingresso della cappella e compreso dal muro di cinta, era un cortile lastricato.

L'entrata era posta sulla faccia orientale del basamento, non lontana dall'angolo SE. La inquadravano due massicci stipiti di granito, formati da diversi blocchi sovrapposti, ciascuno portante la rappresentazione di una nicchia falsaporta (come è indicato dal rotolo orizzontale) ed una iscrizione con il nome ed i titoli della regina. Da notare che gli stipiti dovevano avere un'altezza totale di oltre tre metri, mentre la larghezza della porta era di soli 95 - 98 centimetri circa. Lo spigolo esterno degli stipiti è ben delineato e rettilineo: sembra certo che essi portassero un architrave di granito, di notevole spessore.

Gli stipiti dell'entrata erano in uno sfondato della faccia inclinata del basamento. Selim Hassan ricostruisce questo sfondato, forse da tracce trovate e non più visibili, della larghezza del portale, ossia di un po' meno di 3 metri. La profondità dello sfondato alla base fu misurata in m. 2,85. E' probabile che esso avesse l'aspetto di una nicchia e quindi fosse ornato da un grande toro semicilindrico sormontante la porta di granito. E' anche possibile che i fianchi del passaggio fossero ornati da bassorilievi.

L'entrata dava accesso ad una camera rettangolare (ai) pavimentata di calcare bianco. Il nucleo del muro sud di questa camera era composto da grandi blocchi di calcare giallo di cui restano ancora tracce di tre corsi. Della parete est rimangono solo i resti degli stipiti di granito,

jambs are visible, while the north wall is carved out of the rock and is mostly occupied by the opening leading to the third chamber (so). The ceiling of (ai) is now entirely lacking.

The second room (sx), to the west of the first, was divided from this by a wall of white limestone, of which only part of the lowest course remains. The limestone pavement of (sx) was 70 centimetres higher than that of (ai) and, except for the dividing wall to the east, all the walls of the second chamber were made by cutting into the rock. The ceiling too is in rock, but originally it was probably faced with white limestone beams resting on the east and west walls and masking the rough work of the excavation. The walls of (ai) and (sx) were entirely faced with white or grey limestone of good quality. Sufficient fragments of this facing were left to show that the rooms were decorated with scenes in painted bas-relief and inscriptions. Of the figure of the Queen only, it seems, the big toe of the right foot has remained. It is possible to reconstruct figures of offerers but, of the inscriptions, only titles and names of localities: these were undoubtedly those of estates the produce of which was reserved for the funerary cult of Khentkaus.

The third chamber (so) lies to the north of (ai), with which it communicated, as we have seen, by means of a door. The two rooms are coaxial and both had the longer side oriented north-south. The door jambs were of black granite and the threshold of limestone. Of the former only a few fragments remain, but the latter is in good condition and still *in situ*. The room was completely dug out of the rock and was certainly faced. In the east wall the facing was undoubtedly of white limestone and of it the lowest course and a few other traces remain. A shallow recess (about a cubit deep) occupies almost the whole of the north wall and probably served only for the laying of the fine limestone facing blocks, even if the existence of a corresponding niche in the facing itself cannot be excluded.

The west wall was also faced with white limestone, but two large monolithic stelae of red granite were embedded in it. The one to the south, which was 2.05 m. wide, was found overturned and was replaced. The upper part is very much damaged, while at the bottom it is possible to make out the well known decoration of panels forming a false door: a large complex central niche with smaller and simpler niches at the sides may be seen. It is notable that it bears no trace of inscriptions. The northern stele was found in pieces, but the fragments enable us to reconstruct it as a false-door stele in the upper part of which was the rectangular panel with an offering scene. Above the panel a kind of lintel bore an inscription (of which only the first signs remain) with the titles and perhaps the name of the Queen. Selim Hassan says (Excavations etc. cit., IV, p. 24) that the stele was shifted slightly to the south with respect to the entrance of the tunnel leading to the underground passages, but it seems more likely to us, after examining the places on the spot, that it was exactly above the tunnel.

The floor of (so) must have been inserted between the walls: the excavation in the rock relative to its laying is practically level for most of the room's length. An appreciable depression is noted in front of the entrance to the apartments, the reason for which is obvious. To the north of this depression the level of the rock is higher. At about halfway along the space comprised between the entrance to the underground passages and the rock wall to the north may be seen a peculiarly shaped projection with a hole at the western end. The purpose of this device is not immediately apparent, and Selim Hassan does not even mention it.

Almost at the level of the present rough ceiling formed by the rock, along the east and west walls of (so), may be seen a series of quadrangular holes for which Selim Hassan again offers no explanation, only stating that they are perhaps of a much later epoch (see « Observations, etc. », N° 4).

The funerary apartments (see Pl. 21)

They were reached by means of an inclined passage opening out of the floor at the foot of the west wall of the room (so), under the north stele. The corridor (D) is dug out of the rock and was completely faced with granite, the sides being large slabs laid longitudinally edgewise and the ceiling and floor of blocks laid transversally to the passage. The ceiling blocks have completely disappeared, while the walls and floor are quite well preserved. There are no traces of any system of sealing with portcullises (see « Observations, etc. », N° 5).

After a short horizontal stretch (G) the descending corridor leads to a large room (A), out of the western wall of which opens another, smaller room (C). The room (A), which is rectangular in plan and has a flat ceiling, is entirely dug out of the rock. The descending

la parete nord è ricavata in roccia ed è occupata per la maggior parte dall'apertura conducente alla terza camera (so). Il soffitto di (ai) è ora interamente mancante.

Il secondo vano (sx), ad ovest del primo, era diviso da questo da un muro di calcare bianco, di cui resta solo parte del corso inferiore. Il pavimento di calcare di (sx) era di 70 centimetri più alto di quello di (ai) e, tranne il divisorio ad est, tutte le pareti della seconda camera furono ricavate tagliando la roccia. Anche il soffitto è in roccia, ma è probabile che in origine fosse costituito da travi di calcare bianco appoggiati sulle pareti est ed ovest, travi che mascheravano il rustico lavoro dello scavo. Le pareti di (ai) e di (sx) erano interamente rivestite di calcare bianco o grigio di buona qualità. Di tale rivestimento restavano alcuni frammenti sufficienti ad indicare che le camere erano ornate con scene a bassorilievo dipinto e con iscrizioni. Della figura della regina è rimasto, sembra, solo il pollice del piede destro. Si possono ricostruire figure di offerenti e fra le iscrizioni solo titoli e nomi di località: senza dubbio possedimenti i cui prodotti erano riservati al culto funerario di Khentkaus.

La terza camera (so) si trova a nord di (ai) con cui comunicava, come abbiamo visto, a mezzo di una porta. I due vani sono coassiali ed entrambi con dimensione maggiore in senso nord-sud. La porta aveva gli stipiti di granito nero e la soglia di calcare. Dei primi restano pochi frammenti, ma la seconda è in buone condizioni ed ancora in sito. La camera era completamente scavata nella roccia e fu certamente rivestita. Nella parete est il rivestimento era sicuramente di calcare bianco e di esso restano il corso inferiore e poche altre tracce. Uno sfondato di piccola profondità (circa un cubito) occupa quasi completamente la parete nord: è probabile che sia servito solo alla messa in opera dei blocchi di rivestimento in calcare fine, anche se non si può escludere l'esistenza di una corrispondente nicchia nel rivestimento stesso.

Anche la parete ovest era rivestita di calcare bianco, ma in essa erano incastrate due grandi stele monolitiche di granito rosso. Quella meridionale, larga m. 2,05, fu trovata rovesciata e fu rimessa a posto. E' assai danneggiata nella parte alta mentre in basso è riconoscibile la ben nota ornamentazione a pannelli formanti una falsa porta: si vede una grande nicchia complessa centrale con nicchie più piccole e semplici ai lati. E' notevole che non porti traccia di iscrizioni. La stele settentrionale è stata rinvenuta a pezzi, ma i frammenti ci permettono di ricostruirla come una stele falsa-porta nella cui parte superiore era il pannello rettangolare con scena d'offerta. Sopra il pannello, una specie di architrave portava una iscrizione (di cui rimangono solo i primi segni) con i titoli e forse il nome della regina. Selim Hassan dice (Excavations, etc., cit., IV, p. 24) che la stele era leggermente spostata verso sud rispetto all'entrata del cunicolo portante ai sotterranei, ma ci sembra più probabile, dopo aver osservato direttamente i luoghi, che essa fosse esattamente sopra il cunicolo.

Il pavimento di (so) doveva essere inserito fra le pareti: lo scavo in roccia relativo alla sua posa è praticamente piano per buona parte della lunghezza del vano. Si nota una sensibile depressione di fronte all'ingresso agli appartamenti, il cui motivo è evidente. A nord di tale depressione il livello della roccia è più alto. A circa metà dello spazio compreso fra ingresso ai sotterranei e parete di roccia a nord si nota un rilievo particolarmente sagomato con un foro all'estremità occidentale. Lo scopo di tale dispositivo non è comprensibile a prima vista: Selim Hassan non ne accenna affatto.

Quasi al piano del soffitto rustico attuale costituito dalla roccia, lungo i muri est ed ovest di (so), si vede una serie di fori quadrangolari di cui lo stesso Selim Hassan non dà spiegazione, affermando che forse sono di epoca molto posteriore (v. « Osservazioni, etc. », n. 4).

Gli appartamenti funerari (v. tav. 21)

Erano accessibili per mezzo di un passaggio inclinato aperto nel pavimento ed al piede della parete ovest della sala (so), in corrispondenza della stele nord. Il corridoio (D) è scavato nella roccia e fu completamente rivestito di granito: i lati con lastroni posati di costa longitudinalmente e soffitto e pavimento con blocchi posati trasversalmente al passaggio. I blocchi di soffitto sono del tutto scomparsi, mentre pareti e pavimento sono abbastanza ben conservati. Non esistono tracce di un eventuale sistema di chiusura con saracinesche e caduta (v. « Osservazioni, etc. », n. 5).

Il corridoio discendente, dopo un breve tratto orizzontale (G), porta ad una grande camera (A) nella cui parete occidentale si apre un altro vano più piccolo (C). La camera (A) a pianta rettangolare e col soffitto piano, è interamente scavata

corridor comes out at the north corner of the east wall: at this point the rock has been completed with blocks of limestone, but the breaks existing in it do not enable one to understand how the opening originally was. It is probable that two jambs of granite supported a lintel of the same material. In the room there are no traces to suggest a facing in fine stone. The north wall is smooth except for a rectangular hole, of a certain depth, high up on the left. In the east wall, besides the opening of the entrance, there are the doors to four small rooms (U) running east-west and with the floor 50-60 cms. lower than that of (A). In some of these small rooms the walls bear traces of plaster. The entrance doors were about a cubit wide and about 2 cubits high. High up in the righthand corner of the south wall is a rectangular hole corresponding to that noted in the north wall. At the foot of the same wall are the entrances to two other small rooms (T) similar to those which open off the eastern wall. In one of these was found an ox's shoulder-blade that perhaps formed part of the funerary offerings. The western wall of (A) has various features of interest. In the centre is the large opening, more than 4 metres wide, of the room (C), at the sides of which, cut directly into the rock, are two false doors of almost equal size and without inscriptions. In their upper part the rock has been cut into more deeply to make room for a decorated panel in fine stone (see « Observations, etc. », N° 6).

The room (C), which opens off the centre of the western wall of (A), was evidently the burial - chamber. In its present state it appears to have been completely dug out of the rock. The ceiling is not flat, but shows, even if in attenuated form, the characteristic curve of the naos ceilings. It is divided from that of (A) by a projecting lintel which does not have the relative pilasters on the walls. On the south wall of (C), low down, a small niche is to be seen: a shallow ledge cut in the rock round its opening, with traces of mortar, suggests that the niche was sealed with a stone slab. Selim Hassan supposes that the small receptacle might have contained the Queen's canopic vases. On the north wall, opposite the niche, a narrow horizontal incision may have served as the seating for a stone slab supporting pieces of equipment. An identical feature was observed by Selim Hassan (op. cit., p. 26 footnote 1) in the undamaged tomb of Khnum-baf. Almost all the floor of (C) is occupied by a roughly cruciform trench about a cubit deep. At the present moment it is filled with fragments of white limestone and large blocks of granite some of which are broken and some whole: Selim Hassan says that the latter measured 178 x 70 x 71 cms. According to the same archaeologist the blocks belonged to a construction, inside the room (C), in the form of a sarcophagus with a curved top. It seems that the real sarcophagus of polished alabaster of which various fragments were found, was placed in this receptacle. In (C) were also found small blocks of finely smoothed granite measuring 30 x 17 x 19 cms., the use and purpose of which are unknown. Other specimens of these small blocks came to light during the excavation of the western part of the funerary city adjoining the tomb.

Regarding the whole of the funerary apartments of Khentkaus and some interpretations by Selim Hassan of their features, see « Observations, etc. », N° 7.

Our appreciation of the tomb as a whole, particularly in comparison with other funerary monuments of the same period, may be found in « Observations, etc. », N° 8.

THE BOUNDARY WALL OF THE COMPLEX

(see Pl. 18, 19)

On the north, west and south sides the mastaba was surrounded by a wall built of crude bricks of variable thickness (Selim Hassan gives an average of 2.75 m., but to the north we measured 1.95 m.). Along the south wing it could be seen that the wall had a very low base of small stones bound with mortar made of mud and that the bricks were laid on this base. The whole was then plastered with mud. The faces of the wall were smooth and were slightly inclined. The NE, NW and SW corners of the enclosure were rounded and in the south and west sides Selim Hassan shows some stretches of wall as being slightly thicker than the others. In the west wing of the wall, opposite the excavation for the boat, the Egyptian archaeologist shows an opening about which he says (op. cit., p. 33) « The presence of this boat necessitated a gap being left in the girdle-wall at the spot where it abuts on to the pyramid ». No mention is made, however, of the discovery of regular sides in this opening and careful examination of the site, while confirming the absence of the wall, has revealed nothing to corroborate Selim Hassan's statement. We are of the opinion that the wall was not originally interrupted here and see on

nella roccia. Il corridoio discendente sbocca nell'angolo nord della parete orientale: in questo punto la roccia è stata completata con blocchi di calcare, ma le rotture esistenti non permettono di capire come fosse originariamente l'apertura. E' probabile che due stipiti di granito sorreggessero un architrave dello stesso materiale. Nella camera non esistono tracce che possano far pensare ad un rivestimento in pietra fine. La parete nord è piana e non presenta altro che un foro rettangolare, di una certa profondità, in alto a sinistra. Nella parete est, oltre all'apertura dell'ingresso, sono le porte a quattro piccole camere (U) di andamento est-ovest, aventi il pavimento più basso di 50-60 centimetri di quello di (A). In alcuni di questi piccoli vani le pareti portano tracce di intonaco. Le porte d'ingresso erano larghe circa un cubito ed alte circa 2 cubiti. Nell'angolo destro alto della parete sud è un foro rettangolare corrispondente a quello notato nella parete nord. Al piede della stessa parete sono gli ingressi ad altre due camerette (T) simili a quelle che si aprono sulla parete orientale. In una di queste fu trovata una scapola di bue, forse facente parte del corredo funerario. La parete occidentale di (A) presenta diversi elementi. Al centro è la grande apertura, larga più di 4 metri, della camera (C) ai cui lati, intagliate direttamente nella roccia, sono due false-porte di dimensioni simili fra di loro e senza iscrizioni. Nella parte superiore di esse, la roccia è stata intagliata più profondamente, come per fare posto ad un pannello decorato, in pietra pregiata (v. « Osservazioni, etc. », n. 6).

La camera (C), che si apre al centro della parete occidentale di (A), era evidentemente la cripta. Allo stato attuale si presenta completamente scavata in roccia. Il soffitto non è piano, ma presenta, sia pure attenuata, la curva caratteristica dei soffitti dei naos. Esso è diviso da quello di (A) da un architrave sporgente che non ha le relative lesene sulle pareti. Sulla parete sud di (C) si nota, in basso, una piccola nicchia: una sede intagliata nella roccia attorno alla sua imboccatura, con tracce di malta, fa pensare che la nicchia fosse chiusa con una lastra di pietra. Selim Hassan emette l'ipotesi che il piccolo ripostiglio potesse contenere i vasi canopi della regina. Sulla parete nord, di fronte alla nicchia, uno stretto intaglio orizzontale può aver servito da incastro per una lastra di pietra sostenente oggetti di corredo. Un elemento uguale fu trovato dallo stesso Selim Hassan (op. cit., p. 26 nota 1) nella tomba intatta di Khnum-baf. Quasi tutto il pavimento di (C) è occupato da una fossa rozzamente cruciforme e profonda circa un cubito. Al momento attuale essa è colmata con frammenti di calcare bianco e di grossi blocchi spezzati ed anche interi, di granito: Selim Hassan dice che questi ultimi misuravano cm. 178 x 70 x 71. Secondo lo stesso archeologo, i blocchi appartenevano ad una costruzione, interna alla camera (C), a forma di sarcofago col tetto arrotondato. Pare che in questo ricettacolo fosse posto il vero sarcofago di alabastro levigato di cui vennero rinvenuti vari frammenti. In (C) furono trovati anche piccoli blocchi di granito finemente spianati e misuranti cm. 30 x 17 x 19, di uso e scopo sconosciuti. Altri esemplari di questi blocchetti vennero alla luce durante lo scavo della parte occidentale della città funeraria annessa alla tomba.

Circa l'insieme degli appartamenti funerari di Khentkaus e certe interpretazioni di Selim Hassan dei loro elementi, vedere « Osservazioni, etc.», n. 7.

Una nostra valutazione della tomba nel suo insieme, specie se messa a paragone con altri monumenti funerari coevi, si potrà trovare in « Osservazioni, etc. », n. 8.

IL MURO DI RECINZIONE DEL COMPLESSO
(v. tav. 18, 19)

Sui lati nord, ovest e sud il mastaba era circondato da un muro di cinta in mattoni crudi, di spessore variabile (Selim Hassan dà come media m. 2,75, ma a nord abbiamo misurato m. 1,95). Lungo l'ala sud si è potuto vedere che il muro aveva una base, assai bassa, di pietrame legato con malta di fango e che i mattoni erano posti su questa base. Il tutto venne poi intonacato di fango. Le facce del muro erano piane e presentavano una lieve scarpa. Gli angoli NE, NW e SW della cinta erano arrotondati e nei lati sud ed ovest Selim Hassan disegna dei tratti di muro di spessore leggermente maggiore degli altri. L'archeologo egiziano disegna, nell'ala ovest della cinta, in corrispondenza dello scavo per la barca, una apertura a proposito della quale dice (op. cit., p. 33) « La presenza di questa barca rese necessario che nel muro di cinta fosse lasciato un intervallo nel punto dove essa si avvicina alla piramide ». Non è fatta, tuttavia, menzione del ritrovamento delle spalle di questa apertura ed una accurata ricognizione del luogo, pur mostrando la mancanza del muro, non ha rivelato nulla che possa confermare le parole di Selim Hassan. Siamo dell'opinione che originariamente il muro non fosse qui interrotto ed a questo proposito vedere

this subject « Observations, etc. », N° 9.

In the SE corner, opposite the small courtyard in front of the entrance to the inner chapel, the same archaeologist shows an opening in the boundary wall which does not seem to correspond to anything that is still visible. There appears to be no doubt, however, that there was a door here which opened into the south wing of the surrounding court (see again « Observations, etc. », N° 9).

Towards the east the brick enclosure is replaced by a wall made by cutting into the rock. Between the façade of the tomb and this wall a long, narrow room was obtained and it was probably here that the Queen's body was embalmed. On the north side the wall cut out of the rock turned to the west and joined up with the brick wall. On the outside, about halfway along the wall, a large buttress, also cut out of the rock, formed the west jamb of a door which gave access to an area in which a fair-sized basin was hollowed out. The eastern jamb of the door consisted of a large wall made of bricks which encloses the funerary city of Khentkaus to the north: the direction of this wall may be seen in our Plate 19, Fig. 1, where the measurements given in Selim Hassan's text or obtainable from his plan of the complex are also reproduced.

On account of the modern Muslim cemetery of Nazlet es-Samman it has not been possible to survey the SE part of the enclosure.

It is as well to point out that also the enclosure surrounding the funerary city was formed, at least to the south, like the southern part of that surrounding the mastaba. A wall of crude bricks rested on a base of rubble cemented with mud and was of the same thickness as the base itself. A plaster made of mud covered everything. As the ground sloped down slightly from west to east, the base was built in long, low steps so as to keep close to the slope and provide the brick part with a laying bed that was always horizontal.

Outside the NW corner of the wall, the rock of the ridge was cut so as to leave a passage for the corridor which ran between the north boundary wall and the wall cut in the rock, in which were the entrances to numerous rock tombs.

In the north, west and south wings of the surrounding courtyard enclosed by the boundary wall, no feature or building was discovered and it seems that the ground was formed by the plain levelled rock and the blocks of the terracing works in the SW corner. To the east, as we have said, besides the room which is presumed to have been the embalming room, it has been ascertained that in front of the chapel the surrounding courtyard was for a certain distance paved with slabs of white limestone.

THE TRENCH FOR THE BOAT (see Pl. 18)

Beside the SW corner of the base of the tomb and lying in an east-west direction a trench for a boat was dug out of the rock, which was superficially smoothed and levelled at this point. The trench is similar to those of Chephren, with a slit about a metre wide and 4.25 m. deep. The sides of the trench are vertical at the top but broaden out at the bottom to form a cavity in the shape of a boat.

On the east side the rock is higher than the slit and has been cut vertically: along the other sides a wall of rubble and mud was built that evidently served to contain the sand and debris that would otherwise have fallen into the trench.

It is clear that the trench was covered with stone slabs, probably laid edgewise, which are now totally lacking. Only in the SE corner there are some large blocks of local limestone, while on the surface of the ground is a large block of granite which, however, does not appear to be in its original position. Regarding the original layout of the eastern part of the excavation of the boat see again « Observations, etc. », N° 9.

THE PLACE OF EMBALMMENT (see Pl. 18)

Mention has already been made of the place where the operations connected with the mummification of the Queen's body were probably carried out. This is a long, narrow room adjoining the east side of the base, between it and the wall cut out of the rock. If it had, as Selim Hassan says, two doors (one at each end) at least the northern door must certainly have been sealed after a short time, since it was blocked by an extension of the large boundary wall. The main door was to the south and opened directly into the small paved courtyard which we have seen was opposite the entrance to the inner chapel.

The long room was divided into two by a brick wall built a little to the south of the exact halfway line. There is no trace of a roof: if a covering ever existed it must have been of a light material and was removed after the completion of the embalming operations.

« Osservazioni, etc. », n. 9.

Nell'angolo SE, in corrispondenza del cortiletto davanti all'ingresso alla cappella interna, lo stesso archeologo disegna nel muro di cinta una apertura la cui sistemazione non sembra corrispondere a quanto tuttora visibile. Sembra, ad ogni modo, indubbio che qui fosse una porta aperta nell'ala sud della cinta (vedere ancora « Osservazioni, etc. », n. 9).

Verso est la cinta di mattoni è sostituita da un muro ricavato intagliando la roccia. Fra la facciata della tomba e questo muro fu ricavato un locale lungo e stretto che fu, probabilmente, il luogo d'imbalsamazione della regina. Il muro intagliato presentava a settentrione un risvolto verso ovest che si collegava con la cinta in mattoni. All'esterno, circa a metà muro, una grande lesena, sempre ricavata nella roccia, formava lo stipite ovest di una porta che dava accesso ad un'area in cui era scavato un bacino di buone dimensioni. Lo stipite orientale della porta era formato da un grosso muro di mattoni che recingeva a nord la città funeraria di Khentkaus: l'andamento di questo muro è visibile nella nostra tav. 19, fig. 1 dove sono anche riportate le misure date nel testo di Selim Hassan o ricavabili dalla sua mappa del complesso.

A causa del moderno cimitero mussulmano di Nazlet es-Samman la parte di cinta verso SE non si è potuta rilevare.

E' bene far notare che anche il muro di cinta della città funeraria era costituito, almeno a sud, come il tratto meridionale della cinta del mastaba. Su un basamento di rottami cementati con fango appoggiava il muro di mattoni crudi, dello stesso spessore della base. Un'intonaco di fango ricopriva il tutto. Siccome il terreno era in lieve pendenza da ovest verso est, il basamento fu costruito in lunghi e bassi gradini in modo da sposare il pendio ed offrire alla parte in mattoni un letto di posa sempre orizzontale.

Fuori dell'angolo NW della cinta, la roccia del costone fu tagliata in modo da lasciare un passaggio al corridoio che corre fra il muro di cinta nord e la parete del taglio in roccia, parete in cui si aprivano gli ingressi a numerose tombe rupestri.

Nelle ali nord, ovest e sud del cortile perimetrale racchiuso dalla cinta, nessun elemento od edificio fu ritrovato e sembra che il piano di calpestio fosse costituito dalla semplice roccia spianata e dai blocchi del terrazzamento nell'angolo SW. Ad est, come abbiamo detto, oltre al locale che si suppone essere stato la camera d'imbalsamazione, si è accertato che davanti alla cappella il cortile perimetrale era per un certo tratto pavimentato con lastre di calcare bianco.

LA FOSSA DELLA BARCA (v. tav. 18)

Accanto all'angolo SW del basamento della tomba ed avente direzione est-ovest, fu scavata nella roccia superficialmente regolarizzata e spianata una fossa per barca. La fossa è sul tipo di quelle di Chefren, con una fessura larga circa un metro e profonda m. 4,25, avente le pareti verticali, e si allarga poi in basso a formare un vano a forma di barca.

Ad est la roccia è più alta della fessura ed è stata tagliata verticalmente: lungo gli altri lati fu costruito un muro di rottami e fango evidentemente per contenere la sabbia ed i detriti che altrimenti sarebbero caduti dentro la fossa.

E' chiaro che la fossa fu coperta con lastre di pietra, probabilmente messe di costa, che ora mancano totalmente. Solo nell'angolo SE sono grandi blocchi di calcare locale ed alla superficie del suolo è un grande blocco di granito che, tuttavia non appare nella posizione originale. A proposito della originale sistemazione della parte orientale dello scavo della barca vedere ancora « Osservazioni, etc. », n. 9.

IL LUOGO DI IMBALSAMAZIONE (v. tav. 18)

Si è già accennato al luogo dove è probabile che siano state eseguite le operazioni di mummificazione del corpo della regina. Si tratta di un lungo e stretto locale, adiacente alla facciata est del basamento, fra questo ed il muro intagliato nella roccia. Se esso ebbe, come dice Selim Hassan, due porte (una a ciascuna estremità) è certo che almeno la porta settentrionale dovette essere chiusa dopo breve tempo dato che fu bloccata da una estensione del grosso muro di cinta. La porta principale era a sud e si apriva direttamente nel cortiletto pavimentato che abbiamo visto essere di fronte all'ingresso della cappella interna.

La lunga camera era divisa in due vani da un muro di mattoni costruito un poco più a sud della mezzeria esatta. Non vi è traccia di un tetto: se mai vi fu una copertura, essa dovette essere in materiali leggeri e forse fu tolta dopo il completamento delle operazioni di imbalsamazione.

Inside the rooms, along the eastern rock wall, was found a platform about 40 cms. high and of uncertain width (the width of 4 m. given by Selim Hassan (op. cit., p. 93) is impossible), built of mud and chips.

In the northern room, part of the floor sloped towards the north and led to a small drain of rectangular section which passed under the wall cut in the rock. The drain ended in a large basin which lies to the east of the tomb, about 3.50 m. from the rock wall. A granite plug now blocks the drain at the point where it passes under the wall and may have been put there when the basin was used for intrusive burials, so as to prevent the graves being flooded by the water running off the monument that was conveyed here. It is also possible that the drain was blocked up at the conclusion of the embalming operations.

No trace has been found of the table on which the body must have been laid during the mummification. Selim Hassan thinks that a fragment of alabaster found here might have formed part of it, as the surface, polished and scored with incisions at right angles to one another, has numerous round holes about 7 cms. in diameter.

According to the Egyptian archaeologist, the basin referred to above and four small windowless rooms which are found in the westernmost part of the funerary city are closely bound up with the embalmment rites of the Queen. These features will be described later.

THE LARGE BASIN (see Pl. 18)

As already said, this lies to the east of the rock wall. It, too, is cut out of the rock and round its edge a low wall was built of rubble and mud, the northern wing of which is curved at the top. Selim Hassan thinks that this fact indicated the existence of a vaulted covering springing from the east and west wings of the wall, which would have given the basin a superstructure shaped like that of the tomb (see « Observations, etc. », N° 10).

A flight of 11 steps was made in the rock against the west side and reaches down to the bottom: on the outside it is protected by a very low parapet.

On the south, another two drains discharged into the basin. Both were made of small parallelepiped blocks of yellowish limestone, in which a channel with a rectangular section had been hollowed out, Covering the channel were further limestone slabs, but of a different quality.

THE CITY OF THOSE ENGAGED IN THE CULT AND THE SO-CALLED CAUSEWAY (see Pl. 19)

To the east of the tomb and adjoining it is a city whose boundary wall is of considerable thickness and built of crude bricks. It is connected directly with the wall surrounding the monument and removes all doubts about the age and purpose of the city itself. It was built at the same time as Khentkaus's tomb and must have served to house those engaged in the cult of the Queen (see « Observations, etc. », N° 11).

The plan of the city is peculiar: the part discovered by Selim Hassan is shaped like an L, with the longer arm running east-west. The SE part of the city has not been able to be excavated because it lies beneath the modern cemetery of Nazlet-es-Samman.

The northern boundary wall, which begins to the west opposite the great buttress cut out of the rock wall of the supposed embalming room, runs roughly in a west-east direction, has a double bend due to the presence of mastabas that are clearly older than it is, and, after the door where it starts, is unbroken except for a second door near its eastern end. It then makes a right-angled turn southwards to form the east wing of the boundary wall, which has not been entirely exposed on account of the cemetery mentioned above. In this stretch of wall were found three doors: the two northern ones give access to two roads running east-west and the southernmost one to one of the largest houses.

Of the southern wall only the western part with the SW corner has been cleared. The wall then turns northward, running parallel to the eastern wing of the boundary for about 62 metres, and then westwards until it joins the eastern wall surrounding the mastaba opposite the small paved courtyard before the entrance to the inner chapel.

A road, which Selim Hassan calls « ramp », but which we prefer to call « main road », began from an open door in the east boundary, crossed the city and seems to have come out on the west in the above-mentioned paved courtyard. In fact it has been so destroyed that the layout of the western end is not at all clear. It is probable that there was a door here, of which a slab embedded in the rock might have been the threshold. Through the absence of any

Nell'interno dei vani, lungo il muro orientale in roccia, fu trovata una piattaforma alta circa 40 centimetri e di larghezza incerta (la misura di m. 4 data da Selim Hassan (op. cit., p. 93) è impossibile), costruita con fango e pietrame.

Nel vano settentrionale, il pavimento era in parte inclinato verso nord e portava ad uno scarico a sezione rettangolare che passava sotto il muro intagliato nella roccia. Il condotto terminava in un grande bacino che si trova ad est della tomba, a circa m. 3,50 dal muro di roccia. Un tappo di granito ottura attualmente lo scarico nel punto in cui esso passa sotto il muro e può essere stato messo in opera quando si usò il bacino per sepolture intrusive, onde evitare che le inumazioni fossero invase dall'acqua scesa dal monumento e qui convogliata. Può anche darsi che il condotto sia stato otturato al termine delle operazioni di imbalsamazione.

Non si è trovata traccia della tavola su cui doveva essere posto il corpo durante la mummificazione. Selim Hassan pensa che forse poteva farne parte un frammento di alabastro qui trovato: la sua superficie, levigata e quadrettata con incisioni, presenta frequenti fori circolari del diametro di circa 7 centimetri.

Secondo l'archeologo egiziano, il bacino sopra accennato e quattro camerette senza aperture che si trovano nella parte più occidentale della città funeraria sono strettamente legati ai riti d'imbalsamazione della regina. Tali elementi verranno descritti in seguito.

IL GRANDE BACINO (v. tav. 18)

Come già detto, si trova ad est del muro intagliato. E' scavato nella roccia ed intorno al suo bordo fu eretto un basso muretto in pietrame e fango, l'ala nord del quale è superiormente sagomata a curva. Selim Hassan pensa che questo fatto indichi l'esistenza di una copertura a volta, impostata contro le ali est ed ovest del muretto, che avrebbe dato al bacino una sovrastruttura di sagoma uguale a quella della tomba (v. « Osservazioni, etc. », n. 10).

Una scaletta di 11 gradini fu praticata nella roccia lungo il lato ovest e scende fino al fondo: essa è bordata verso l'esterno da un bassissimo parapetto.

A sud, altri due scarichi si gettavano nel bacino. Entrambi erano costituiti da blocchetti parallelepipedi di calcare giallastro, in cui era stato scavato un canaletto a sezione rettangolare. A copertura del canaletto erano delle lastre pure di calcare, ma di qualità differente.

LA CITTA' DEGLI ADDETTI AL CULTO E LA COSIDDETTA RAMPA (v. tav. 19)

Ad est della tomba, contigua ad essa, è una città il cui muro perimetrale è di forte spessore e costruito di mattoni crudi. Esso è collegato direttamente con la cinta del monumento e non permette dubbi sull'epoca e sullo scopo della città stessa. Questa fu costruita assieme alla tomba di Khentkaus e dovette servire per la residenza degli addetti al culto della regina (v. « Osservazioni, etc. », n. 11).

La pianta della città è peculiare: la parte riportata alla luce da Selim Hassan ha la forma di una L rovesciata e coricata, con l'asta più lunga in direzione est-ovest. La parte SE della città non ha potuto essere scavata perchè si trova sotto il moderno cimitero di Nazlet es-Samman.

Il muro di recinzione settentrionale, che ad ovest inizia in corrispondenza della grande lesena ricavata nel muro in roccia della supposta sala d'imbalsamazione, corre all'incirca in direzione ovest-est, presenta un doppio gomito dovuto alla presenza di mastaba evidentemente più antichi di esso e, dopo la porta al suo inizio, non ha interruzioni, salvo una seconda porta presso il suo termine orientale. Volta poi ad angolo retto verso sud formando l'ala est della cinta che non è stata interamente portata alla luce a causa del citato cimitero. In questo tratto di muro furono trovate tre porte: le due più settentrionali danno accesso a due strade di andamento est-ovest e quella meridionale ad una delle case maggiori.

Della recinzione a sud fu liberato solo il tratto occidentale con l'angolo SW. Il muro quindi volta verso nord, correndo parallelamente all'ala orientale della cinta per circa 62 metri, e poi si dirige verso ovest fino ad innestarsi alla cinta orientale del mastaba in corrispondenza del cortiletto lastricato davanti all'ingresso della cappella interna.

Una strada, che Selim Hassan chiama « rampa » ma che preferiamo definire « strada principale », iniziava da una porta aperta nella cinta est, attraversava la città e sembra sboccasse ad ovest nel sopra menzionato cortiletto lastricato. Infatti le distruzioni sono tali da rendere per nulla chiara la disposizione del termine occidentale della strada. E' probabile che qui fosse una porta, di cui una lastra incastrata nella roccia potrebbe

traces, however, it has not been possible to ascertain if and how the main road was connected with the area of the large basin and the supposed embalming room to the east of the mastaba.

The main road ran along the back of the houses (i. e. on the south side) and the secondary doors of these opened on to it. To the south it was bounded by a wall of crude bricks, not very thick, that was interrupted at fairly regular intervals (at least for the greater part of the way) by openings that were later almost all sealed by brick masonry of variable thickness. At the bottom this wall had a core of small stones mixed with mud, the sides and top of which were overlaid with heavily plastered rough bricks. The openings in the low wall and the doors of the houses on the north of the road did not correspond.

Parallel to the main road and to the south of it was another, wider road, which was bounded to the south by the high wall surrounding the complex. This road seems to connect the small paved courtyard opposite the entrance of the chapel with the area of the city where there were the granaries and storerooms (see « Observations, etc. », N° 12). It has, therefore, no connection with the outside.

Another road, off which the main entrances to the houses opened, ran along the north boundary wall and followed its route: it was connected with a cross road (running first north-south and then east-west) in the first stretch of which an underground passage had been made of which we will speak later.

The houses were built of mud bricks and plastered with a yellowish mortar, 3 - 5 cms. thick, which was very tenacious and adherent, perhaps owing to the presence of pulverised limestone, very fine silicon and sodium chloride. From analyses made by Selim Hassan (Exc. at Giza etc. cit., p. 35) it would seem that the builders took limestone from the quarries, pulverised it and mixed it with sand and water, with the addition, perhaps, of common salt (sodium chloride). The mortar was then spread over the masonry while the bricks were still damp.

The absence of stairs seems to indicate that the houses had only one floor and that the roof was not accessible. It has not been possible to ascertain the shape of the windows, if there were any: they would almost certainly have been slits only just sufficient to let in light and air made near the ceilings and so in the part of the houses that was destroyed.

In our description of the houses of the city we will generally proceed from west to east and from north to south.

Immediately to the east of the supposed embalming room was a courtyard which had on the north side an exit made in the thick northern boundary wall, in the direction of the large basin. To the south are traces of walls, but their form is not clear in view of the destruction here that we mentioned above. To the east of the courtyard was a building with walls thicker than those of the houses and so probably having a well-defined and special purpose. The western part of the building was occupied by four cells without any openings which Selim Hassan thinks were probably where the refuse from the mummifying operations on the Queen were thrown. To the south of the cells, an isolated room communicated by means of a door with the main road. Another door, with a limestone threshold, existed 16.26 m. to the east of the first: it opened onto a small lobby and so provided an outlet eastwards onto the northern road and westwards to the building with the big walls whose plan is somewhat different from that of the dwelling houses.

Three types of houses can be distinguished according to size:

a) - the medium-sized houses situated in the western part of the city;

b) - the smaller houses to the east of the foregoing;

c) - the important dwellings situated where the city extended to the south of the main road.

To the east of the building with the big walls lie the six medium-sized houses, each of which differs from the others in some details, but whose general plan is very similar.

All had one entrance to the north on the northern road and one to the south on the main road. The more important entrance was that to the north, which opened into a small room for the janitor and into a reception room. In the centre of the house were the living-rooms, with two intercommunicating bedrooms to the east and a small courtyard with a kitchen to the west, together with other small service rooms. Selim Hassan points out that the position of the kitchen to the south of the living and reception rooms may have been dictated by the prevailing wind coming from the north. In this way the various odours did not penetrate the rest of the house. In some of these dwellings have been found circular granaries and hearths even in the living room. In the first house to the west

essere stata la soglia. Data la mancanza di tracce non è però stato possibile accertare se e come la strada principale fosse collegata con l'area del grande bacino e con la supposta sala d'imbalsamazione ad est del mastaba.

La strada correva lungo il retro meridionale delle case e su di esse si aprivano le porte secondarie di queste. A sud era limitata da un muro di mattoni crudi, di non grande spessore, interrotto ad intervalli abbastanza regolari (almeno per la maggior parte della sua lunghezza) da aperture che furono, in un secondo tempo, quasi tutte chiuse con murature di mattoni di varia consistenza. Tale muro aveva nella parte bassa un'anima di pietrame cementato con fango: lateralmente e sopra quest'anima erano mattoni crudi abbondantemente intonacati. Le aperture del muretto e le porte delle case a nord della strada non erano in corrispondenza.

Parallela alla strada principale ed a sud di essa, era un'altra via, più larga e delimitata a sud dal grosso muro di cinta del complesso. La via sembra congiungere il cortiletto lastricato di fronte all'ingresso della cappella e l'area della città dove erano i granai ed i magazzini (v. « Osservazioni, etc. », n. 12). Essa non ha, quindi, uno sbocco diretto verso l'esterno.

Un'altra strada, in cui si aprivano gli ingressi principali delle case, correva lungo il muro di cinta nord e ne copiava l'andamento: era collegata con una via trasversale (avente direzione prima nord-sud e poi est-ovest) nel cui primo tratto era stato praticato un sottopassaggio e di cui parleremo in seguito.

Le case furono costruite con mattoni crudi ed intonacate con una malta giallastra dello spessore di 3-5 centimetri, molto tenace ed aderente forse per la presenza di calcare polverizzato, silicio finissimo e cloruro di sodio. Analisi fatte eseguire da Selim Hassan (Exc. at Giza, etc., cit., p. 35) fanno credere che i costruttori abbiano preso calcare dalle cave, lo abbiano polverizzato e mescolato con sabbia ed acqua aggiungendovi forse del sale comune (cloruro di sodio). La malta venne poi stesa sulla muratura di mattoni ancora umidi.

La mancanza di scale sembra indicare che le case avevano il solo piano terreno e che il tetto non era accessibile. Non è stata accertata la forma delle eventuali finestre: evidentemente erano fessure appena sufficienti all'illuminazione ed areazione, praticate vicino ai soffitti e cioè nella parte delle case andata distrutta.

Nella nostra descrizione delle case della città procederemo in genere da ovest verso est e da nord verso sud.

Subito ad oriente della presunta sala d'imbalsamazione era un cortile che presentava a nord una uscita praticata nel grosso muro di cinta settentrionale, verso il grande bacino. A sud sono tracce di muri, ma la configurazione non è chiara date le già accennate distruzioni qui esistenti. Ad est del cortile era un edificio dai muri più spessi di quelli delle case di abitazione e quindi avente probabilmente uno scopo ben definito e speciale. La parte occidentale dell'edificio era occupata da quattro celle senza aperture che Selim Hassan crede essere i probabili nascondigli dei materiali di rifiuto provenienti dalle operazioni di mummificazione della regina. A sud delle celle, una camera isolata comunicava a mezzo di una porta con la strada principale. Un'altra porta, con soglia di calcare, si trovava a m. 16,26 ad est della prima: essa dava su un ingresso e quindi su un disimpegno che si apriva verso est sulla strada settentrionale e verso ovest sull'edificio dai grossi muri la cui pianta si distacca alquanto da quella delle case di abitazione.

A seconda delle dimensioni, si distinguono tre tipi di case:

— le case di media grandezza situate nella parte occidentale della città;

— le case minori, ad est delle precedenti;

— le dimore importanti poste nella espansione della città a sud della strada principale.

Ad est dell'edificio dai grossi muri sono allineate le sei case di media grandezza, ognuna delle quali differisce dalle altre in alcuni dettagli, ma la cui pianta generale è assai simile.

Tutte avevano un ingresso a nord sulla strada settentrionale ed uno a sud sulla strada principale. L'ingresso più importante era quello a nord che si apriva su un localetto per il guardiano e su una sala di ricevimento. Al centro della casa erano la camera di soggiorno, con ad est due camere da letto intercomunicanti e ad ovest un piccolo cortile con la cucina, ed altre stanzette di servizio. Selim Hassan fa notare che la posizione della cucina a sud dei locali di abitazione e rappresentanza può essere stata dettata dalla prevalenza del vento da nord. I vari odori, così, non invadevano il resto della casa. In alcune di queste abitazioni sono stati trovati granai circolari e focolari anche nella camera di soggiorno. Nella prima casa ad occidente l'entrata a sud fu chiusa

the south entrance was sealed with bricks in ancient times and it seems that the small room immediately adjacent to it was used as a stable. The two dwellings after these six, again in an easterly direction, are slightly smaller in size as they lack the guard-room and reception room. Otherwise the plan is similar to that described above. Another two, rather larger houses follow, built more or less according to the same plan, but they are very much destroyed; the second of them is constructed against the eastern boundary wall of the city. The two houses are separated by the road running north-south which begins from the northern entrance gate of the city, which was originally closed by a heavy wooden door with two leaves supported by a limestone threshold. At a certain point it is seen that half the road is taken up by a staircase of twelve steps leading to a short gallery made under the main road. After the road the gallery climbs up a ramp which was, at least in part, covered by large blocks of limestone and comes out into the continuation of the north-south road above mentioned.

The latter, at its south end, met at right-angles a narrower road running east-west which could be reached through a door in the eastern boundary wall. This small road ended to the west in a staircase which had one limestone step and the rest of bricks. Two holes in the limestone step show that here there was a two-leaved door. Another small road running north-south started from the previous one shortly before the staircase, but has been followed for only a few metres.

The southern part of the funerary city is very much destroyed and in some areas two building levels have been found. It has been impossible to make an accurate survey of the features immediately to the south of the eastern stretch of the main road. Moreover, trial digs made in the area of the modern Muslim cemetery have revealed that the buildings in brick extended considerably further to the east. All these factors have adversely affected an understanding of the original layout of the area. At any rate it seems that large dwelling houses were built here, one of which had very strong walls and two, or perhaps three, entrances, some of the walls being decorated with paint in white, red and black bands.

In the south-western part of the city the ground sloped down and was made level with the surface of the highest part of the rock by means of an embankment of rubble, which was faced with a thick wall of bricks. This difference in level is evidently the reason for the small staircase that we have seen existed here. A rectangular water-tank was dug out of the rock and circular granaries and storehouses with floors made of a smooth layer of mud over a bed of rubble were erected on the embankment.

As the objects for domestic use found in the excavated area of the city may all be dated back to the Old Kingdom, Selim Hassan deduces that the city itself flourished up to the 6th Dynasty and was then abandoned: the second building level may also be dated from the Old Kingdom, when the city was still inhabited.

THE TOMBS OF KHENTKAUS'S PRIESTS

Along the north wall of the trench made to separate the base of the Queen's tomb from the rocky spur of the plateau, and in the neighbourhood of the great basin, several rock tombs were found. Selim Hassan thinks that at least some of these tombs were dug for Khentkaus's officials and for the priests employed in the funerary cult of the Queen.

FINAL NOTICE

Our repeated personal observations and a careful study of Selim Hassan's work have enabled us to point out some inaccuracies and contradictions into which the Egyptian archaeologist has involuntarily fallen. In this connection see « Observations, etc. », N° 13.

OBSERVATIONS, CONSIDERATIONS AND COMMENTS

1

It is very likely that the eccentricity of the superstructure with regard to the base below it is not only due to the necessity of placing it for religious purposes above the burial-chamber, but also to structural and safety reasons. We can see, in fact, that had the superstructure been centred, it would have pressed, even if only in the SE corner, on the rooms of the mortuary chapel dug out of the rock.

2

Selim Hassan (Excavations etc. cit., IV, p. 15) says: « The whole construction was cased with fine Turah limestone, traces of which still

con mattoni in tempi antichi e sembra che il localetto immediatamente adiacente sia stato adoperato come stalla. Le due abitazioni dopo queste sei, sempre procedendo verso est, sono di dimensioni leggermente minori, mancando della guardiola e della camera di ricevimento. Per il resto, la pianta è simile a quella prima descritta.

Seguono altre due case un poco più grandi, eseguite più o meno secondo lo stesso schema, ma assai rovinate, la seconda delle quali è costruita contro il muro di cinta orientale della città. Le due case sono separate dalla strada di andamento nord-sud che inizia dalla porta d'ingresso settentrionale della città, originariamente chiusa da un pesante uscio di legno a due battenti sostenuti da una soglia di calcare. Ad un certo punto, si vede che metà della strada è occupata da una scaletta di 12 gradini portante ad una corta galleria praticata sotto la strada principale. Dopo la strada la galleria sale con una rampa che fu, almeno in parte, ricoperta con grandi blocchi di calcare e sbocca nella prosecuzione della strada nord-sud sopra menzionata.

Quest'ultima, al suo termine sud, incontrava ad angolo retto una strada più stretta, di andamento est-ovest, accessibile da una porta nel muro orientale di cinta. La stradetta terminava ad ovest con una scala che aveva un gradino di calcare e gli altri di mattoni. Due fori nel gradino di calcare dimostrano che qui era un uscio a due battenti. Un'altra stradetta in direzione nord-sud partiva dalla precedente poco prima della scala, ma è stata seguita solo per pochi metri.

La parte meridionale della città funeraria è assai rovinata ed in alcune zone si sono trovati due livelli di costruzione. Gli elementi subito a sud del tratto orientale della strada principale non si sono potuti rilevare con esattezza. Inoltre assaggi fatti nell'area del cimitero mussulmano moderno hanno rivelato che le costruzioni in mattoni si estendevano ancora di parecchio verso oriente. Tutti questi fattori hanno influito negativamente sulla comprensione della sistemazione originale della zona. Ad ogni modo sembra che qui fossero costruite delle grandi case di abitazioni, una delle quali con i muri molto robusti ed avente due, e forse tre, ingressi e con alcuni muri decorati da bande di pittura bianche rosse e nere.

Nella parte occidentale della zona sud della città il suolo era in pendenza e fu spianato al livello della roccia più alta per mezzo di un terrapieno di rottami, delimitato da uno spesso muro di mattoni. Il dislivello è evidentemente il motivo della scaletta che abbiamo visto qui esistere. Nella roccia fu scavato un serbatoio rettangolare per acqua e sul terrapieno furono eretti granai circolari e magazzini coi pavimenti costituiti da una accurata gettata di fango sopra uno strato di rottami.

Dato che gli oggetti di uso domestico trovati nell'area scavata della città si possono far risalire tutti all'Antico Regno, Selim Hassan deduce che la città stessa fiorì fino alla VI dinastia e poi fu abbandonata: anche il secondo livello di costruzioni può essere fatto risalire all'Antico Regno, quando la città era ancora abitata.

LE TOMBE DEI SACERDOTI DI KHENTKAUS

Lungo la parete nord della trincea praticata per separare il basamento della tomba della regina dallo sperone roccioso dell'altipiano, e nei dintorni del grande bacino, furono trovate diverse tombe rupestri. Selim Hassan pensa che almeno alcune di queste tombe siano state scavate per funzionari di Khentkaus e per i sacerdoti addetti al culto funerario della regina.

AVVERTIMENTO FINALE

Le nostre ripetute ricognizioni e lo studio approfondito dell'opera di Selim Hassan ci hanno permesso di rilevare alcune inesattezze e contraddizioni in cui l'archeologo egiziano è involontariamente caduto. A questo proposito vedere « Osservazioni, etc. », n. 13.

OSSERVAZIONI, CONSIDERAZIONI E COMMENTI

1

E' assai probabile che l'eccentricità della struttura superiore rispetto al basamento inferiore non sia dovuta solo allo scopo religioso di porla sopra la cripta, ma anche a motivi strutturali e di sicurezza. Vediamo, infatti, che se essa fosse stata centrata, avrebbe caricato, anche se solo nell'angolo SE, lo scavo in roccia delle camere della cappella cultuale.

2

Selim Hassan (Excavations etc. cit., IV, p. 15) dice: « L'intera costruzione era rivestita di calcare bianco di Tura, tracce del quale ancora

remain on the eastern face of the building [superstructure]. The terraces are also paved with Turah limestone, and as this pavement runs actually under the masonry of the superstructure, it proves that it was laid before the latter was erected. Perhaps the plan of a Pyramid was first thought of, and then changed ».

We have examined the base of the superstructure with the greatest care, but at no point did we observe that the slabs of white limestone paving of the upper terrace run under the blocks of the nucleus which rest directly on the rock. That the terrace was paved is made certain by the cuts to be seen in the rock of the base. But the paving penetrated, at the very most, only under the casing of the superstructure. So Selim Hassan's conclusion falls to the ground when he says that the monument, as it finally appeared, was built in two separate stages, viz. a first stage when the base and its casing were built, and then the erection of the superstructure. The two stages existed, but they were:

1) - the construction of the mastaba with the façade of panels carved out of the rock; and

2) - the casing of the base and erection of the superstructure.

3

Along the east, north and west sides it may be clearly seen that the rock of the base was stepped for the laying of the white limestone casing. This does not exist, however, on the south face, where the rock had the niche decoration. And yet this face too was cased, as is shown by the cuts in the rock along the base and the remains of mortar and white limestone which may be seen in the niches. And it does not seem that the decoration was continued on the casing which, according to Selim Hassan, had a smooth face like those of the other sides. Everything leads one to think that, although it was invisible, it was not wished to destroy the niche decoration, even if to obtain it they had to face and overcome some technical difficulties as well as considerably more work in laying the large casing slabs.

Another mastaba, also obtained by cutting into the rock, but never cased, has extensive niche decoration in the south and east walls. It is the mastaba of Kaj (see Selim Hassan, Excavations etc. cit., III, p. 26 sqq.) which lies ENE of the tomb of Khentkaus and at a short distance from it.

4

As regards the series of holes that we have seen existed near the rock ceiling of the room (so) their position makes it unthinkable that they bore beams in wood or stone supporting a facing of the ceiling itself. In view of the latter's extreme roughness it is, however, almost certain that originally the ceiling of the room was made of beams of white limestone resting on the facing of the east and west walls. If the holes date from the period in which the monument was built and not later, then they probably served for some operation necessary for putting the above-mentioned beams in position.

5

As there are no traces of portcullises and all the blocks of the ceiling have been removed, it may very well be assumed that the whole of the descending corridor (D) was blocked with granite plugs which were later dug out, that is to say after the tomb had been plundered. The first time this happened the lintels were removed by carrying them over the blocking stones.

It is the same system of plundering that we have seen in the lower corridor (R) leading to the crypt in the pyramid of Mycerinus.

In Khentkaus's tomb, too, the entrance to (D), after the funeral, must have been hidden and masked by the limestone slabs forming the floor of the room (so) and the northern stele.

6

In the subterranean room (A) the dressing of the rock of the walls and ceiling (the edges and corners of which are very sharp) and the way in which the corridor (G) comes out suggest, as is said in the text, that the room was not originally faced. The same dressing of the rock is seen in the mouldings of the false-doors of the west wall, of which only the bottom of the inner part, apart from the upper framework, which was excavated more deeply, appears rather coarse.

Selim Hassan (op. cit., p. 26) thinks that « ... the entire surface of these false-doors was originally cased with a stone of fine quality... », but this seems contradicted by the fact that the stelae were in fact cut out of the rock. There might be grounds for assuming that, at a later date, all the west wall of (A) was cased with

rimangono sulla faccia est dell'edificio [struttura superiore]. Le terrazze sono anch'esse pavimentate con calcare di Tura e, dato che questo pavimento si spinge attualmente sotto la muratura della struttura superiore, è provato che esso fu messo in opera prima che quest'ultima fosse eretta. Forse da principio si progettò una piramide e poi si cambiò idea ».

Abbiamo osservato con la massima attenzione la base della struttura superiore, ma in nessun punto abbiamo notato le lastre di calcare bianco di pavimentazione del terrazzo superiore insinuarsi sotto i blocchi del nucleo che posano direttamente sulla roccia. Che sul terrazzo sia esistita una pavimentazione è reso certo dagli intagli che si notano nella roccia del basamento. Però il pavimento, tutt'al più, si insinuava sotto il rivestimento della struttura superiore. Cade quindi la conclusione di Selim Hassan di due tempi separati di costruzione del monumento nel suo aspetto finale e cioè, prima costruzione della base rivestita e poi costruzione della struttura superiore. I due tempi ci furono, ma essi riguardarono:

1) - la costruzione del mastaba dalla facciata a pannelli scolpiti nella roccia;

2) - rivestimento della base e costruzione della struttura superiore.

3

Lungo i lati est, nord ed ovest si vede chiaramente che la roccia del basamento fu gradinata per la posa del rivestimento di calcare bianco. Tale gradinatura non esiste, invece, sulla faccia sud, dove la roccia aveva la decorazione a nicchie. Eppure anche questa faccia fu rivestita come è indicato dagli intagli della roccia lungo la base e dai resti di malta e calcare bianco che si vedono nelle nicchie. E non sembra che la decorazione fosse riportata sul rivestimento che, secondo Selim Hassan, presentava una faccia vista piana come quelle degli altri lati. Tutto porta a credere che, pur rimanendo essa invisibile, non si volle distruggere la decorazione a nicchie, anche se per ottenere ciò si dovettero affrontare e superare alcune difficoltà tecniche e certamente maggior lavoro nella messa in opera dei lastroni di rivestimento.

Un altro mastaba, anch'esso ricavato intagliando la roccia, ma mai rivestito, presenta estese decorazioni a nicchie nelle pareti sud ed est. E' il mastaba di Kaj (v. Selim Hassan, Excavations etc. cit., III, p. 26 sqq.) che si trova ad ENE della tomba di Khentkaus ed a poca distanza da quest'ultima.

4

Circa la serie di fori che abbiamo visto esistere vicino al soffitto in roccia della sala (so) non è pensabile, per la loro posizione, che portassero architravi in legno od in pietra sostenenti un rivestimento del soffitto stesso. Data l'estrema rusticità di questo è però quasi certo che in origine il soffitto della sala fosse formato da travi di calcare bianco appoggiati al rivestimento delle pareti est ed ovest. Se i fori sono dell'epoca in cui il monumento fu costruito e non posteriori, è probabile siano serviti per qualche manovra onde mettere in opera i travi sopramenzionati.

5

Dato che non esistono tracce di saracinesche e dato anche il fatto che tutti i blocchi del soffitto sono stati asportati, è assai verosimile la ipotesi che l'intero corridoio discendente (D) sia stato otturato con tappi di granito che furono estratti in un secondo tempo, a violazione già avvenuta. La prima violazione fu eseguita certamente togliendo gli architravi e passando sul bloccaggio.

E' lo stesso sistema di violazione che abbiamo notato nel corridoio inferiore (R) portante alla cripta nella piramide di Micerino.

Anche nella tomba di Khentkaus, l'ingresso a (D), dopo i funerali, dovette essere nascosto e mascherato dalle lastre di calcare costituenti il pavimento della sala (so) e dalla stele settentrionale.

6

Nella camera sotterranea (A) la lavorazione della roccia delle pareti e del soffitto (con gli spigoli e gli angoli ben netti) e la conformazione dello sbocco del corridoio (G) fanno pensare, come detto nel testo, che la camera, in origine, non fosse rivestita. La medesima lavorazione della roccia si nota nelle modanature delle false-porte della parete ovest e solo il fondo della parte interna di queste, oltre che il riquadro superiore, scavato più profondamente, appare piuttosto grossolano.

Selim Hassan (op. cit., p. 26) pensa che «... la intera superficie delle false-porte era originariamente rivestita con pietra di fine qualità... », ma ciò sembra contraddetto dal fatto che le stele furono effettivamente intagliate nella roccia. Si potrebbe avanzare l'ipotesi che, in un secondo tempo, tutta la parete ovest di (A) sia stata

white limestone. But the only traces of such a casing that may now be interpreted in this light are the two holes in the upper part of the two western corners of the room, which might have formed the only link between this casing and the rock walls to the north and south of the room itself. In the floor the incision in which fine stone casings are generally sunk is completely lacking, and so this assumption seems to us extremely rash.

7

Regarding the underground apartments of Khentkaus Selim Hassan (op. cit., p. 26) says: « From the examination of this burial-chamber it will be seen that we have a complete tomb contained in this single room. The eastern half forms the chapel and contains the false-doors and magazines, while the western half forms the burial-chamber proper, and contained the sarcophagus and funerary equipment ».

It is indeed true that the two false-doors on the western wall of (A) flanking the entrance to the burial-chamber where the sarcophagus was have no parallel in any of the royal burial-places of the Old Kingdom — unless we are to compare them and see them again in the niche decoration of the vestibule of the pyramid of Mycerinus or in the decoration in the form of a palace façade that we shall see in the pyramids of the 5th and 6th Dynasties, adorning the western part of the chamber where the sarcophagus was. It seems to us very unlikely, however, that the false-doors of Khentkaus had a ritual purpose (they could not be reached from the outside and have no inscriptions) and so they must be thought of as having a purely symbolic meaning or as being mere ornaments.

Everything considered, it seems to us more likely that the undergronud apartments of Queen Khentkaus are only a reduction, if that is the word, of the funerary apartments of Mycerinus and that the following parallelism may be established:

Mycerinus	Khentkaus
Descend. corridor (R)	Descend. corridor (D)
Horiz. corridor (Z)	Horiz. corridor (G)
Oblique room (W)	Antechamber (A)
Four cells (V)	Four cells (U)
Two cells (T)	Two cells (T)
Burial-chamber (C)	Burial-chamber (C)

It should be noted that the six small cells are also found in the Mastabat Faraun of Shepseskaf.

8

We mentioned it as being possible that the entrance to the inner chapel of Khentkaus was in the centre of a large niche dug out of the southern part of the east face. We also noted and remarked on the undoubted traces of a niche in the north part of the east face. It is therefore possible that the base of Khentkaus had the two niches that may be seen in many other mastabas (see, for example, G 1020 and G 2150 of the west cemetery of Cheops and G 7350 of the east cemetery) where, too, the entrance to the chapel is in the southern niche, which is larger than the northern one. It is also possible that the so-called embalming room was only an outer chapel (type 8 of Reisner - Giza Necropolis etc. cit., I, p. 272) or an open-roofed one (type 9 of Reisner - op. cit. p. 283), as may be seen in many mastabas of the Giza cemeteries. This does not exclude the possibility that the room was originally used as a place of embalmment, as advocated by Selim Hassan. The fact, too, that the inner chapel extends northwards instead of to the south has other examples (see, for instance, mastaba G 7152 of the east cemetery of Cheops).

It should also be pointed out that the massive superstructure of this tomb is not a unique case: as Reisner says (op. cit., I, p. 219) speaking of the rock tombs of Giza « The rock-scarp or the face of the terrace [left by the stonemasons in the rock of the quarry] was treated as the face of the mastaba and in some cases cut to the mastaba slope or even cased with stone like a core-mastaba. A few examples occur in which a mastaba was actually constructed on the top of the scarp above the doorway to the chapel (Tomb of Khuwnera) ».

Moreover, the same arrangement as the burial-chamber of Khentkaus is also found in other tombs of Giza dug out of the rock (see, to give only a few examples, in the map of the excavations published by Selim Hassan - Excavations etc. cit., IV):

1 - Rock tomb situated in squares T 12 - 13 and U 12 - 13
2 - Mastaba of Nefer situated in square P 13
3 - Mastaba of Bw-nefer situated in square O 13
4 - Tomb of Ny-ankh-Râ situated in square F 11
5 - Rock tombs situated in squares F 11 and E 11

rivestita di calcare bianco. Ma come uniche tracce di tale rivestimento si possono ora interpretare i due fori nella parte superiore dei due angoli occidentali della camera, fori che potrebbero aver costituito il solo legamento di tale rivestimento con le pareti in roccia nord e sud della camera stessa. Manca del tutto, nel pavimento, l'intaglio in cui sono in genere fondati i paramenti in pietra pregiata e quindi tale ipotesi ci pare assai azzardata.

7

Circa gli appartamenti sotterranei di Khentkaus, Selim Hassan (op. cit., p. 26) dice: « Dall'esame di questa camera sepolcrale si può vedere che abbiamo una tomba completa contenuta in un solo vano. La metà orientale costituisce la cappella e contiene le false-porte ed i magazzini, mentre la parte occidentale forma la vera e propria cripta e conteneva il sarcofago ed il corredo funerario ».

E' effettivamente vero che le due false-porte sulla parete occidentale di (A), fiancheggianti l'ingresso alla cripta dove era il sarcofago, non hanno riscontro in alcuna delle sepolture regali dell'Antico Regno: a meno non volerle paragonare e ritrovare nella decorazione a nicchie del vestibolo della piramide di Micerino o nella decorazione a facciata di palazzo che vedremo, nelle piramidi della V e VI dinastia, ornare la parte occidentale della cripta dove era il sarcofago. Ci pare, tuttavia, da escludere che le false porte di Khentkaus avessero uno scopo rituale (erano irraggiungibili dall'esterno ed anepigrafi) e quindi bisogna pensarle come aventi un significato prettamente simbolico o essere puri ornamenti.

Tutto sommato, ci sembra piuttosto che i sotterranei della regina Khentkaus non siano che una riduzione, se così si può dire, degli appartamenti funerari di Micerino e che si possa stabilire il seguente parallelismo:

Micerino	Khentkaus
Corridoio discend. (R)	Corridoio discend. (D)
Corridoio orizz. (Z)	Corridoio orizz. (G)
Sala sghemba (W)	Anticamera (A)
Quattro celle (V)	Quattro celle (U)
Due celle (T)	Due celle (T)
Cripta (C)	Cripta (C)

Da notare che le sei cellette si ritrovano anche nel Mastabat Faraun di Shepseskaf.

8

Abbiamo accennato come sia possibile che l'entrata alla cappella interna di Khentkaus fosse al centro di una grande nicchia ricavata nella parte meridionale della facciata est. Inoltre abbiamo notato e segnalato le indubbie tracce di una nicchia nella parte nord della facciata orientale. E' quindi possibile che il basamento di Khentkaus avesse le due nicchie che si notano in molti altri mastaba (vedi, ad es. G 1020 e G 2150 del cimitero ovest di Cheope e G 7350 del cimitero est) dove pure l'ingresso alla cappella è nella nicchia meridionale, di dimensioni maggiori della settentrionale. Potrebbe anche darsi che la cosiddetta sala d'imbalsamazione non sia stata altro che una cappella esterna coperta (tipo 8 di Reisner = Giza Necropolis etc. cit., I, p. 272) o a cielo aperto (tipo 9 di Reisner = op. cit., p. 283), come si nota in molti mastaba dei cimiteri di Ghiza. Ciò non esclude che il locale, in un primo tempo, sia stato usato come luogo d'imbalsamazione, secondo l'ipotesi di Selim Hassan. Anche il fatto che la cappella interna si prolunghi verso nord invece che a sud ha altri esempi (vedi ad es. mastaba G 7152 del cimitero est di Cheope).

E' bene inoltre far notare che la struttura massiccia superiore di questa tomba non è un caso unico: come dice il Reisner (op. cit., I, p. 219) parlando delle tombe rupestri di Ghiza. « La scarpata di roccia o la facciata della terrazza [lasciata dai cavatori di pietre nella roccia della cava] fu lavorata come una facciata di mastaba ed in qualche caso tagliata secondo la pendenza di un mastaba od ancora rivestita di pietra come se si trattasse di un mastaba a nucleo. In pochi esempi avviene che un mastaba fu effettivamente costruito sul ciglio della scarpata, sopra la porta alla cappella (tomba di Khuwnera) ».

Inoltre la medesima disposizione della cripta di Khentkaus si trova anche in altre tombe di Ghiza scavate nella roccia (vedi, per dare solo pochi esempi, nella mappa degli scavi pubblicata da Selim Hassan Excavations etc. cit., IV):

1 - Tomba rupestre situata nei quadretti T 12 e 13 ed U 12 e 13
2 - Mastaba di Nefer situato nel quadretto P 13
3 - Mastaba di Bw-nefer situato nel quadretto O 13
4 - Tomba di Ny-ankh-Râ situato nel quadretto F 11
5 - Tombe in roccia situate nei quadretti F 11 ed E 11

6 - Rock tomb of Debehen situated in square E 13

and others). These tombs are all of private people, even if sometimes of royal blood. And we think it useful to remember also that in the monument of King Shepseskaf, which too was not a pyramid, the underground apartments preserved the traditional structure with the entrance to the north. The slope of the faces of Khentkaus's base is, moreover, that of a mastaba and not a pyramid, and other mastabas (e. g. that of Khafrâ-ankh - squares S 10-11 in the above mentioned map) had an almost square plan.

After considering all these arguments and the examples quoted we think we may conclude that the tomb of Khentkaus combines both features of mastabas and those of rock tombs, which is understandable if one thinks of the inner structure of the monument. It is, nevertheless, a tomb which does not contain any of the characteristics met with in the pyramid tombs of kings. The only royal feature of the complex, if one excepts the fine quality material used here, is the funerary city of the priests and their assistants - a city justified by the historical and political importance of the Queen.

9

On the subject of the two breaches shown by Selim Hassan in the wall enclosing the mastaba of Khentkaus we wish to add:

as regards the breach to the west;

— the boat trench has a section which makes it certain that the boat itself could not have been put into it whole at the time of the funeral and after serving for the material transport of the body or the funerary equipment. It was taken to pieces, which could then pass through a slit about a metre wide, and reconstructed, even if summarily, in the trench. Alternatively the boat itself might have been part of the funerary equipment and constructed beforehand directly inside the underground room. In both cases it was not necessary for the long slit to have been completely open: its total length served only for the digging of the trench and so, once this was completed, it could be covered over with blocks at its eastern end and the brick enclosure wall carried over them;
— it is not logical, and therefore difficult to accept, that, after taking the trouble to construct a boundary wall to enclose the tomb, the builders left an opening of more than 10 metres (20 cubits) in it that certainly could not be closed with a door;
— in fact a careful survey of the site has not confirmed the existence of the two sharply defined shoulders of a possible opening which are marked on Selim Hassan's plan;
— we thus think it certain that the wall continued along the whole west side of the monument of Khentkaus and that the part now missing was destroyed by robbers who plundered the boat trench or by stone-seekers who removed the covering blocks, which probably consisted of fine quality material (white limestone or granite).

In Pl. 18, Fig. 6 and 7, we have given our reconstruction of the state in which the boat trench and the boundary wall might have been before the funeral. It should be noted that in the SE corner the upper part of the trench for the boat still consists of blocks of limestone and granite which do not exist elsewhere and which continue under a retaining wall of rubble: they may be the remains of terracing work made necessary here by lack of rock or the remains of the original partial covering. It is also worth remembering that, as we have seen in Cheops and Chephren (and perhaps also in Zedefrâ) the boat trenches were always outside the boundary wall and not in the surrounding courtyard.

As regards the opening in the boundary wall southeast of the mastaba:

— Selim Hassan (op. cit., p. 32) says that at this point the wall was already a ruin in very ancient times and that intrusive tombs were dug here. On the spot, however, the layout of the brick wall is still discernible: it ends at the point shown by Selim Hassan, but no turning to the north is to be seen there. After a short interval in which no traces of bricks are visible, these reappear further to the east and seem to connect up with the south wall of the city where it joins the tomb. So:
— either there was no opening, and in the gap now apparent the wall was destroyed by later work or for some intrusive burial;
— or the opening was in the position shown by us (see (Pl. 19, Fig. 1).

It should be clearly noted that, in view of the disturbed state of the area, it is possible

6 - Tomba in roccia di Debehen situata nel quadretto E 13.

ed altri). Tali tombe sono tutte di privati, anche se a volte di sangue regale. E ci pare utile ricordare anche che nel monumento del re Shepseskaf, che pure non era una piramide, gli appartamenti sotterranei conservarono la struttura canonica con l'ingresso a nord. La pendenza delle facce del basamento di Khentkaus è, inoltre, quello di un mastaba e non di una piramide, ed altri mastaba (ad es. quello di Khafrâ-ankn quadretto S 10 - 11 della sopra citata mappa) aveva una pianta quasi quadrata.

Presi in esame tutti questi argomenti e gli esempi citati, ci pare di poter concludere che la tomba di Khentkaus riunisce in sè sia elementi dei mastaba che elementi delle tombe rupestri, il che è comprensibile se si pensa alla struttura intima del monumento. Però si tratta sempre di una tomba in cui non esiste alcuna delle caratteristiche riscontrate nelle piramidi tombe di re. L'unico elemento regale di questo complesso, se si astrae dal materiale pregiato qui messo in opera, è la città funeraria dei sacerdoti ed addetti, città giustificata dalla importanza storica e politica della regina.

9

A proposito delle due brecce disegnate da Selim Hassan nel muro di cinta del mastaba di Khentkaus vogliamo aggiungere quanto segue.

Per quanto riguarda la breccia ad ovest:

— la fossa della barca ha una sezione tale da rendere certi che la barca stessa non potè esservi messa dentro intera al momento dei funerali e dopo aver servito al materiale trasporto del corpo o del corredo funerario. Essa fu smontata in pezzi che potevano passare per una fessura della larghezza di circa un metro e ricostruita, anche se sommariamente, nella fossa. Oppure la barca poteva essere essa stessa parte del corredo funerario e costruita in anticipo direttamente dentro il vano sotterraneo. In entrambi i casi non era necessario che la lunga fessura fosse tutta aperta: essa, nella sua lunghezza totale, serviva solo per lo scavo della fossa e quindi, una volta questa completata, poteva essere ricoperta con blocchi al suo estremo orientale e su tali blocchi poteva correre il muro di cinta in mattoni;

— non è logico, e quindi è difficilmente ammissibile, che i costruttori, dopo essersi presa la pena di costruire un muro di cinta per racchiudere la tomba, vi lasciassero una apertura di oltre 10 metri (20 cubiti) che non poteva certamente essere chiusa con una porta;

— difatti una ricognizione accurata del luogo non ha confermato l'esistenza delle due spalle ben nette di una eventuale apertura, spalle che sono invece segnate sulla pianta di Selim Hassan;

— ci pare quindi certo che il muro continuasse lungo tutto il lato ovest dal monumento di Khentkaus e che la parte ora mancante sia stata distrutta dai ladri che depredarono la fossa della barca o dai cercatori di pietre che tolsero i blocchi di copertura costituiti, è probabile, da materiale pregiato (calcare bianco o granito).

Abbiamo dato (v. tav. 18, fig. 6 e 7) una nostra ricostruzione dello stato in cui potevano essere la fossa della barca e la cinta prima dei funerali. Notare che nell'angolo SE la parte alta della fossa per la barca è ancora costituita da blocchi di calcare e di granito che non esistono da altre parti e che si spingono sotto un muro di ritenuta in rottami: essi possono essere resti di un terrazzamento qui reso necessario da una mancanza della roccia o i resti della copertura parziale primitiva. E' opportuno anche ricordare che, come abbiamo visto in Cheope e Chefren (e forse anche in Zedefrâ) le fosse delle barche erano sempre esterne al muro di cinta e non nel cortile perimetrale.

Per quanto riguarda la porta nel muro di cinta a SE del mastaba:

— Selim Hassan (op. cit., p. 32) dice che il muro, in questo luogo, era rovinato già in tempi assai antichi e che tombe intrusive furono qui scavate. In loco, tuttavia, il tracciato del muro di mattoni è ancora discernibile: esso termina nel punto segnato da Selim Hassan, ma in questo punto non si nota alcun risvolto verso nord. Dopo un breve intervallo in cui non sono visibili tracce di mattoni, queste riappaiono più ad est e sembrano collegarsi col muro sud della città annessa alla tomba. Quindi:

— o non vi era alcuna porta, e nell'intervallo ora apparente il muro fu distrutto da lavori posteriori o per qualche seppellimento intrusivo;

— o la porta era nella posizione da noi segnata (v. tav. 19, fig. 1).

Notare bene che, dato lo stato sconvolto dell'area, può darsi che il risvolto a nord della

that the turning north of the boundary wall was in fact visible at the time of Selim Hassan's excavations and showed the south jamb of a door which does not appear to have the rabbet for fitting the door leaf. The solution might then be that shown by us in the same figure with dotted lines to indicate a small antechamber or guard-room.

Lastly, the observation that the corners of the boundary wall were rounded is interesting. We probably owe this conformation to the fact that the wall was made of mud bricks and, as such, easily subject to wear at the corners.

10

The vault covering suggested by Selim Hassan (op. cit., p. 34) for the large basin east of the monument seems to us very improbable in view of the width (5.4 m.) of the excavation. A brick vault with a similar chord (one of the largest arches mentioned by Engelbach and Clarke — Egyptian Masonry etc. cit., p. 182, built at Thebes, had a chord of only 13 feet = 3.96 m.) would have had to be very much raised and very thick (the arch mentioned consisted of no less than 10 brick courses laid on top of each other) and would have required walls with a very much stronger impost than the low rubble walls found round the basin. The magazines of the Ramesseum may give an idea of the walls necessary to sustain similar vaults.

Selim Hassan, moreover, thinks that the possible vault « ... would have served to preserve the privacy of the rites connected with the Queen's embalmment ». Now, while it is almost certain that the basin served, during the embalmment, to receive the water used during this operation, it does not necessarily mean that particular rites or ceremonies took place in it.

We also think it possible that, at least in times immediately subsequent to the construction of the tomb, the basin served to collect the rainwater running off the monument and constituted a kind of reservoir for ritual uses. The small staircase goes to prove that it must have been possible to reach the water in the basin even when the level was very low. As we said, if the excavation was a water tank, the granite plug would have been a later addition by those who used the cavity as a burial place.

A further hypothesis, too, must be considered, viz. that the supposed place of embalmment was either originally or was later converted into an outer chapel with secondary places of worship (see for example the temples of the small pyramids of Mycerinus, the Mastabat Faraun and the chapels of many contemporary mastabas, especially in the cemeteries of Cheops). The basin would then have served to collect the liquids poured during the libations.

11

The city of those engaged in the worship of Khentkaus is a feature of the funerary complexes of which we have only one other example (if we exclude the intrusive houses of the Valley Temple of Mycerinus and its eastern annexe) that undoubtedly belongs to the Old Kingdom: that of the pyramid of Neferirkarâ, a king of the 5th Dynasty buried at Abu Sir. Moreover, what it has been agreed to call the funerary city of Neferirkarâ is a congeries of buildings erected inside the enclosure of the Upper Temple, houses and magazines being fitted as well as possible into the space available east and south of the temple itself. This was done at the time of King Neuserrâ (the second successor of Neferirkarâ), when he decided to appropriate the Valley Temple of his predecessor. The decision meant that the priests of Neferirkarâ could no longer live near the Valley Temple, which passed to the new sovereign, and had to make do with the buildings which Neuserrâ had constructed and prepared for them in the Upper Temple.

Perhaps another, very similar, example may be seen, as we have pointed out, in the mortuary temple of the pyramid of Zedefrâ at Abu Rauwash. But in this case, too, it was a makeshift expedient. No other funerary city of the Old Kingdom has so far come to light — a fact due to the already lamented incompleteness of the excavations.

Selim Hassan's work, although incomplete, is therefore all the more important, as it has enabled us to observe in detail one of these very special conglomerations of dwellings and to study their original plan. And the fact that the city of Khentkaus was designed according to very precise town-planning methods is proved, as Selim Hassan says (op. cit., p. 35) by the straight roads intersecting at right angles and by the division into groups of houses with an almost constant plan for each group.

The plan of the city and size of the buildings reveal not only first class technical skill on the part of the architects and builders, but also the high standard of living of those engaged on the Queen's cult.

cinta fosse effettivamente visibile al tempo degli scavi di Selim Hassan e mostrasse lo stipite sud di una porta che non risulta avere la battuta per la messa in opera di un uscio. La soluzione potrebbe allora essere quella da noi indicata nella stessa figura con linee punteggiate e comportante un piccolo locale d'ingresso o guardiola.

Interessante è infine l'osservazione che gli angoli della cinta erano arrotondati. E' probabile che si debba tale conformazione all'esser la recinzione di mattoni di fango e, come tale, soggetta a facili guasti negli spigoli.

10

La copertura a volta ipotizzata da Selim Hassan (op. cit., p. 34) per il grande bacino ad est del monumento, ci sembra assai poco probabile data la larghezza (m. 5,40) dello scavo. Una volta in mattoni di simile corda (uno degli archi maggiori citati da Engelbach e Clarke, Egyptian Masonry etc. cit., p. 182, costruito a Tebe, aveva solo 13 piedi = m. 3,96 di corda) avrebbe dovuto essere molto rialzata e di forte spessore (l'arco menzionato era formato da ben 10 corsi di mattoni sovrapposti) ed avrebbe richiesto muri d'imposta assai più robusti dei muretti di rottami rinvenuti attorno al bacino. I magazzini del Ramesseo possono dare una idea dei muri necessari a sostenere simili volte.

Selim Hassan, inoltre, pensa che la eventuale volta sul bacino « ... sarebbe servita a nascondere i riti connessi alla mummificazione della regina ». Ora, se è quasi certo che il bacino sia servito, durante la mummificazione, ad accogliere le acque usate durante questa operazione, purtuttavia non risulta che in esso si svolgessero riti o cerimonie particolari.

Ci pare anche possibile che il bacino, almeno in tempi immediatamente posteriori alla costruzione della tomba, sia servito alla raccolta dell'acqua meteorica scesa dal monumento e costituisse una specie di serbatoio per gli usi rituali. La scaletta sta a dimostrare che l'acqua del bacino doveva essere raggiungibile anche quando aveva un livello assai basso. Come abbiamo detto, nel caso che lo scavo fosse un serbatoio di acqua, il tappo di granito sarebbe stato una aggiunta posteriore da parte di coloro che usarono la cavità come luogo di seppellimento.

Bisogna, ancora, tenere presente un'altra ipotesi e cioè che il supposto luogo di imbalsamazione fosse, invece, in origine o sia stato in seguito trasformato in una cappella esterna con luoghi di culto secondari (vedi ad esempio i templi delle piramidette di Micerino, del Mastabat Faraun e le cappelle di molti mastaba coevi, specie nei cimiteri di Cheope). Il bacino allora avrebbe servito per la raccolta dei liquidi versati nelle libazioni.

11

La città degli addetti al culto di Khentkaus è un elemento dei complessi funerari di cui abbiamo solo un altro esempio (se si escludono le case intrusive del Tempio della valle di Micerino e del suo annesso orientale) certamente appartenente all'Antico Regno: quello della piramide di Neferirkarâ, re della V dinastia sepolto ad Abu Sir. E ancora, quella che si è convenuto chiamare città funeraria di Neferirkarâ è una congerie di costruzioni erette alla meglio entro il recinto del tempio superiore, adattando case e magazzini agli spazi disponibili ad est e sud del tempio stesso. Ciò fu fatto all'epoca del re Neuserrâ (secondo successore di Neferirkarâ), quando egli decise di impadronirsi del Tempio della Valle del predecessore. La decisione ebbe per conseguenza che i preti di Neferirkarâ non poterono più abitare presso il Tempio della Valle, passato al nuovo sovrano, e dovettero adattarsi nei locali che Neuserrâ costruì e sistemò per loro nel Tempio Alto.

Forse un altro esempio, assai simile, si può vedere, come abbiamo notato, nel tempio cultuale della piramide di Zedefrâ ad Abu Rauasc. Ma anche in questo caso si tratta di una soluzione di ripiego. Nessuna altra città funeraria dell'Antico Regno è finora venuta alla luce e ciò per la già lamentata incompiutezza degli scavi.

Tanto più importanti, per quanto incompleti, sono i lavori di Selim Hassan che hanno dato la possibilità di osservare nei particolari uno di questi specialissimi agglomerati di abitazioni e di studiarne la progettazione originale. E che la città di Khentkaus sia stata progettata secondo ben precisi canoni urbanistici è provato, come dice Selim Hassan (op. cit., p. 35) dalle strade diritte ed intersecantisi ad angolo retto e dalla divisione in gruppi di case, aventi pianta quasi costante per ciascun gruppo.

La pianta della città e la grandezza delle abitazioni rivelano non solo un'ottima capacità tecnica da parte degli architetti e dei costruttori, ma anche il buon tenore di vita degli addetti al culto della regina.

12

Was what we have called « main road » really a causeway for ceremonies? In favour of such a hypothesis are:

1) - the fact that it ended to the west just in front of the entrance to the inner chapel;

2) - the fact that an underground passage had been constructed so as not to cross it.

Against such a hypothesis are:

1) - the absence of an opening closed by a door at its eastern end;

2) - the opening into it of the secondary doors of the houses;

3) - the fact that it was duplicated to the south by a wider road;

4) - the absence of a valley temple, the connecting of which to the upper temple is the fundamental reason for the construction of ceremonial causeways.

The solution of the problem is made more difficult by the fact that the area adjoining the small paved courtyard in front of the entrance to the chapel and the courtyard to the east of the rock wall are too much destroyed to be surveyed with any certainty. In the same way the part north and south of the causeway below the underground passage could not be clearly defined.

It is our impression that the straight road was not a ceremonial way, but served only for the uses of the city. At its west end it seems (from Selim Hassan's maps) that there was a stone threshold and therefore a door which could be closed, thus isolating the tomb and the chapel from the actual city. The small room to the south of the four magazine-cells might have been a guard-room, in the same way that the bodyguard might have been in the room that may be seen sketched south of the small courtyard to the east of the rock wall.

It may be that the northern entrance closed with a two-leaved door and leading to the underground passage — and so south of the direct road — served to reach the large houses in the southern area of the city, though this, however, had at least one other way of access (that of the small staircase) from the outside. It may however be that the northern entrance was connected with the second, wider road to the south of the direct road and that this second road was the actual route followed by any processions.

We think, considering everything, that in this complex there was no proper ceremonial causeway like those existing in the complexes of the royal pyramids.

13

We must point out the following discrepancies between the data in Selim Hassan's text and those obtainable from the maps and drawings published by him, which are generally fairly exact:

— the west side of the boundary wall enclosing the southern appendix of the funerary city, given in the text as 43 metres long (op. cit., p. 32) is on the contrary at least 62 metres long, as shown in the map;

— the same must be said of the length of the boat excavation, which is said to be 30.25 m. (op. cit., p. 33) while it is always shown as about 29 metres (Fig. 31 and map.);

— the depth of this excavation is said to be 4.25 m. (op. cit., p. 33) while in Fig. 31 it appears that this is only the depth of the central slit. The maximum total height of the part dug out of the rock is about 7.7 m.

What seems to us more serious, however, on account of the erroneous impression obtained from it, is that in Selim Hassan's map the measurement of the base slope, which is given as 4.5 m., is incorrect. With a height of the base of 10 metres one has an inclination of the faces of less than 66°, while the real inclination is at least 74° and the slope is therefore about 2.85 m.

12

Era quella che noi abbiamo chiamato « strada principale » una vera e propria rampa per cerimonie? A favore di tale ipotesi sono:

1) - il fatto che essa terminava ad ovest proprio di fronte all'ingresso della cappella interna;

2) - il fatto che, per non attraversarla, si era costruito un sottopassaggio.

Contrari a tale ipotesi sono:

1) - la mancanza di una porta chiusa da un uscio al suo inizio orientale;

2) - l'aprirsi su di essa delle porte secondarie delle case;

3) - il fatto che essa era raddoppiata a sud da una strada di maggiore larghezza;

4) - la mancanza di un tempio della valle il cui collegamento col tempio alto è la ragione fondamentale della costruzione di rampe cerimoniali.

La risoluzione del problema è resa più difficile dal fatto che l'area adiacente al cortiletto pavimentato antistante l'ingresso della cappella ed il cortile ad est del muro in roccia presentano troppo estese distruzioni per poter essere rilevati con sicurezza. Così come non ha potuto essere definita la parte a nord e sud della rampa in discesa del sottopassaggio.

E' nostra impressione che la strada diretta non fosse una via cerimoniale, ma servisse solo agli usi della città. Al suo termine ovest sembra vi fosse (dalle mappe di Selim Hassan) una soglia di pietra e quindi una porta che poteva essere chiusa isolando la tomba e la cappella dalla città vera e propria. La cameretta a sud delle quattro celle-magazzino potrebbe essere stata una guardiola, come pure il corpo di guardia potrebbe essere stato nella camera che si vede accennata a sud del cortiletto ad oriente del muro di cinta.

Può darsi che l'ingresso settentrionale chiuso con la porta a due battenti e che conduce al sottopassaggio e quindi a sud della strada diretta, servisse per raggiungere le grandi case nella zona meridionale della città che aveva, però, almeno un'altra via di accesso (quella della scaletta) dall'esterno. Può tuttavia darsi che l'ingresso settentrionale fosse collegato col raddoppiamento a sud, più ampio, della strada diretta, raddoppiamento che poteva essere la vera via seguita dalle eventuali processioni.

Pensiamo, tutto sommato, che in questo complesso non esistesse una vera e propria rampa cerimoniale simile a quelle che sono nei complessi delle piramidi regali.

13

Dobbiamo segnalare le seguenti discrepanze fra i dati del testo di Selim Hassan e quelli ricavabili dalle mappe e disegni da lui pubblicati che sono, in genere, abbastanza precisi:

— il lato ovest del muro di cinta racchiudente l'appendice meridionale della città funeraria, dato nel testo come lungo 43 metri (op. cit., p. 32) è invece lungo almeno 62 metri, come disegnato nella mappa;

— lo stesso dicasi della lunghezza dello scavo della barca che è detto essere di m. 30,25 (op. cit., p. 33) mentre è disegnata sempre di circa 29 metri (Fig. 31 e mappa);

— la profondità di questo scavo è detta essere m. 4,25 (op. cit., p. 33) mentre alla figura 31 appare che questa è solo la profondità della fessura centrale. L'altezza massima totale della parte scavata nella roccia è di circa m. 7,70.

Inoltre, e questo ci sembra più grave per l'errata impressione che se ne ricava, è errata nella mappa di Selim Hassan la misura della scarpa del basamento, indicata in circa m. 4,50. Con un'altezza del basamento di 10 metri si ha una inclinazione delle facce di meno di 66° mentre l'inclinazione reale è di almeno 74° e la scarpa, quindi, di m. 2,85 circa.

Excursus 3

The Great Wall to the south of the Giza Necropolis

South of the Necropolis of Giza are the remains of a great megalithic wall mentioned by Perring (Pyramids etc. cit., I, p. 7, Fig. XV) and Vyse (Operations etc. cit., I, p. 167) and summarily described by Osman R. Rostem (Bridges in Ancient Egypt, A.S.A.E., XLVIII, p. 159), who carried out some excavations there.

The remains begin to the east near the houses of the modern village of Nazlet es-Samman, skirt and bound the Arab cemetery to the south, and end a short distance from a large outcrop of rock south of the Giza plateau. The west, north and east sides of the rocky outcrop are steep and up to a few years ago served as a quarry. The wall runs in a straight line and is constructed of large blocks of local limestone that contains many fossils. From its characteristics we think it may be attributed to the 4th Dynasty and that it is closely connected with the royal necropolis of Giza.

The thickness of the wall is about 7.5 m.; it has been impossible to determine its height because the ruin is largely covered by sand and even the trial digs carried out by previous explorers have failed to reach the base. At a depth of about 8.75 m. from the present top of the wall Rostem had in fact to stop digging on account of the infiltration of water.

The present length of the remains is about 180 m. Towards the middle of the wall is a gate or underground passage of remarkable construction. The width of the opening is about 3 m. and Rostem describes it as follows: « The sides of the passage present a very coarse surface; either it was never finished or perhaps it was faced with some sort of casing. Fragments of granite in the debris suggest a casing, but the construction gives very insignificant indications to make this suggestion probable ».

The roof of the passage consists of three limestone beams 7 m. long and 2, 2 and 3 m. wide respectively, with a thickness of about 1.5 m. The beams were supported by the masonry for about 2 m. on each side. Above these blocks at least one other course of the same length had been laid, but its thickness could not be determined on account of the damage caused by atmospheric agents throughout the centuries. The height of the passage, which could not be ascertained because of the above-mentioned infiltration of water in the ground underneath, certainly exceeded 5 m.

Obvious traces of running water were observed, especially along the south side.

In the present state of our knowledge it is not possible to say for what purpose the wall was built. Perring calls it a « dyke » and thinks that the bridge was built over an irrigation canal. According to Rostem it is an « extension causeway » and in the article quoted he mentions the opinion of Baedeker (1929 edition) that the wall formed part of the boundary wall of a city and that the bridge was one of its gates. In view of the thickness of the wall and the fact that it is straight we think that it is a causeway or elevated road which led to a monument now completely destroyed, or not yet discovered, or not at the moment connected to the road itself, or even one whose construction was never begun. In this case the bridge might be an underground passage similar to those which exist along the ceremonial causeways of Cheops, Chephren, Mycerinus and Khentkhaus.

Excursus 3

Il Grande Muro a sud della Necropoli di Ghiza

A meridione della Necropoli di Ghiza sono i resti di un grande muro megalitico segnalato da Perring (Pyramids etc., cit., I, p. 7, fig. XV), da Vyse (Operations etc., cit., I, p. 167) e sommariamente descritto da Osman R. Rostem (Bridges in Ancient Egypt, A.S.A.E., XLVIII, p. 159) che vi eseguì alcuni scavi.

I resti cominciano ad est in corrispondenza delle case del moderno villaggio di Nazlet es-Samman, fiancheggiano e limitano a sud il cimitero arabo e terminano a poca distanza da un grande spuntone di roccia esistente a sud del pianoro di Ghisa. Il rilievo roccioso ha le pareti ovest, nord ed est precipiti e fino a pochi anni addietro servì come cava. Il muro è rettilineo e costruito con grandi blocchi di calcare locale contenente molti fossili. Per le sue caratteristiche pensiamo si possa attribuire alla IV dinastia e che sia strettamente collegato con la necropoli regale di Ghiza.

Lo spessore del muro è di circa m. 7,50; è stato impossibile determinare l'altezza perchè la rovina è molto insabbiata ed anche gli assaggi eseguiti da precedenti ricercatori non sono arrivati fino alla base. Alla profondità di circa m. 8,75 dall'attuale cresta del muro, il Rostem ha dovuto infatti interrompere lo scavo a causa di infiltrazioni d'acqua.

La lunghezza attuale dei resti si aggira sui 180 metri. Verso la metà, il muro presenta una porta o sottopassaggio di rimarchevole costruzione. La larghezza dell'apertura è di circa 3 metri ed il Rostem così la descrive: « I lati del passaggio sono rustici, come se non fossero stati finiti o piuttosto come se fossero stati rivestiti con pietre di paramento. Frammenti di granito trovati fra i rottami fanno pensare ad un rivestimento, ma la costruzione dà solo insignificanti indizi sulla probabilità di tali ipotesi ».

Il soffitto del passaggio è formato da tre travi di calcare lunghi 7 metri e larghi rispettivamente 2, 2 e 3 metri, aventi uno spessore di circa m. 1,50. L'appoggio dei travi era di circa 2 metri per parte. Sopra questi blocchi ne era stato posto almeno un altro corso della medesima lunghezza, ma di spessore non determinabile a causa dei danni apportati dagli agenti atmosferici nel corso dei secoli. L'altezza del passaggio, non potuta precisare a causa delle menzionate infiltrazioni di acqua nel terreno sottostante, era certamente superiore ai 5 metri.

Specie lungo il lato sud del muro sono state rilevate evidenti tracce di acqua corrente.

Allo stato attuale delle nostre conoscenze non è possibile dire quali fossero gli scopi per cui il muro fu costruito. Il Perring lo definisce « dyke » e pensa che il ponte fosse costruito sopra un canale d'irrigazione. Per il Rostem, si tratta di una « extension causeway » e nell'articolo citato è accennata l'opinione del Baedeker (ed. 1929) che il muro facesse parte della recinzione di una città e che il ponte ne fosse una porta. Dato lo spessore del muro ed il fatto che è rettilineo, pensiamo si tratti di una rampa o strada sopraelevata che portava ad un monumento ora totalmente distrutto, o non ancora scoperto, o non attualmente collegato con la strada stessa o, addirittura, la cui costruzione non fu nemmeno iniziata. Il ponte, in questo caso, potrebbe essere un sottopassaggio simile a quelli che esistono lungo le rampe cerimoniali di Cheope, Chefren, Micerino e Khentkaus.

Bibliografia - Bibliography

GENERALE - GENERAL

BADAWI A.: *A History of Egyptian Architecture* - Cairo, 1954.

BELZONI G.: *Voyages en Égypte et en Nubie, etc.* - Paris, 1822.

BORCHARDT L.: *Die Pyramiden, ihre Entstehung und Entwicklung* - Berlin, 1911.

BORCHARDT L.: *Die Entstehung der Pyramide, an der Baugeschichte der Pyramide nach Mejdum nachgewiesen. Mit einem Beiträge über Lasten transport und Bauzeit von Louis Croon* - Berlin, 1920.

CAPART J. - WERBROUCK M.: *Memphis. A l'ombre des Pyramides* - Brussels, 1930.

CLARKE S. - ENGELBACH R.: *Ancient Egyptian Masonry. The Building Craft* - Oxford, 1930.

DESCRIPTION DE L'ÉGYPTE. *Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'Expedition de l'Armée Française* (21 voll.) - Paris, 1809-22.

DONADONI S.: *Arte Egizia* - Torino, 1955.

DRIOTON E. - VANDIER J.: *Les Peuples de l'Orient Mediterranéen*, II, *L'Égypte* (3me édition) - Paris, 1952.

ERODOTO: *Euterpe o l'Egitto* - Torino, 1945.

EDWARDS J.E.S.: *The Pyramids of Egypt* (enlarged edition) - London, 1961.

FAKHRY A.: *The Pyramids* - Chicago, 1961.

FARINA G.: *Il Papiro dei Re restaurato* - Roma, 1938.

GLANVILLE S.R.K.: *L'Eredità dell'Egitto* - Milano, 1953.

GRDSELOFF B.: *Das Aegyptische Reinigungszelt. Archaeologische Untersuchung* - Cairo, 1941.

GRINSELL L. V.: *Egyptian Pyramids* - Gloucester, 1944.

HASSAN S.: *Excavations at Gîza* (10 voll.) - Cairo, 1932-60.

HAYES W. C.: *The Scepter of Egypt* (2 voll.) - New York, 1953 - Cambridge 1959.

JÉQUIER G.: *Manuel d'Archéologie égyptienne. Les éléments de l'Architecture* - Paris, 1924.

JUNKER M.: *Bericht über die von der Akademie der Wissenschaften in Wien ... unternommenen Grabungen auf dem Friedhof des Alten Reiches bei den Pyramiden von Gîza* (11 voll.) - Wien, 1929-53.

LAUER J. Ph.: *Le Problème des Pyramides d'Égypte* - Paris, 1952.

LAUER J. Ph.: *Observations sur les Pyramides* - Le Caire, 1960.

LEPSIUS R.: *Denkmäler aus Aegypten und Aethiopien. Text* (4 voll.) - Leipzig, 1897-1906; Atlas (12 voll.) - Berlin, 1849-59.

LUCAS A.: *Ancient egyptian Materials and Industries* (3 ed.) - London, 1948.

MARIETTE A.: *Les Mastabas de l'Ancien Empire* - Paris, 1889.

PERRING J. S.: *The Pyramids of Gizeh* (2 voll.) - London, 1839-40; *The Pyramids to the Southward of Gizeh and Abou Roash* - London, 1842.

PETRIE W.M.F.: *The Pyramids and Temples of Gizeh* - London, 1883.

PETRIE W. M. F.: *Ten years digging in Egypt* - New York, s.d.

PETRIE W. M. F.: *Egyptian Architecture* - London, 1938.

PETRIE W.M.F.: *The building of a Pyramid* - Ancient Egypt, 1930.

PORTER B. - MOSS R.: *Topographical Bibliography of ancient egyptian hieroglyphic texts, reliefs and paintings* - Oxford, 1927-1951.

PRISSE D'AVENNES E.: *L'Art Égyptien d'après les Monuments* - Paris, 1878.

REISNER G. A.: *The History of the Giza Necropolis* (2 voll.) - Cambridge (Mass.), 1942-55.

RICKE H.: *Bemerkungen zur Aegyptischen Baukunst des Alten Reichs (Beiträge zur Aegyptischen Bauforschung und Altertumskunde - Heft 4-5)* - Zurich, Cairo, 1944-50.

STEVENSON SMITH W.: *Art and Architecture in Ancient Egypt* - Penguin Books, 1958.

VANDIER J.: *Manuel d'Archéologie égyptienne* (6 voll., 2 atl.) - Paris, 1952-64.

VANDIER J.: *La Religion ègyptienne* (2me édition) - Paris, 1949.

VYSE H.: *Operations carried on at the Pyramids of Gizeh in 1837* (2 voll.) - London 1840; *Appendix to Operations carried on at the Pyramids of Gizeh in 1837, containing a Survey by J. S. Perring Esq., Civil Engineer, of the Pyramids at Abou Roash and the Southward, including those in the Fayum* - London, 1842.

EXCURSUS 1

BORCHARDT L.: *A.S.A.E.*, XXXVIII (1938), p. 209.

DRIOTON E.: *Une liste de Rois de la IV Dynastie dans l'Ouâdi Hammâmât* - Bull. Soc. Fr. d'Égyptologie, n. 16, oct. 1954.

DRIOTON E. - VANDIER J.: *L'Égypte etc.* cit., p. 201.

GRDSELOFF B.: *A.S.A.E.*, XLII (1943), p. 66.

HASSAN S.: *Excavations at Gîza*, cit., IV, p. 3.

HAYES W. C.: *Scepter, etc.* cit., I, p. 65.

LAUER J. PH.: *Sur l'âge et l'attribution de l'excavation monumentale de Zaouiêt el-Aryân*, Rev. d'Égyptologie 14 (1962) p. 21-36.

REISNER G. A.: *History etc. cit.*, I, p. 28.

REISNER G. A.: *Mycerinus. The Temples of the Third Pyramid at Giza* - Cambridge (Mass.), 1931, p. 239.

LA « GRANDE FOSSA » - THE « GREAT PIT »

BARSANTI A.: A.S.A.E., VII, p. 260 sqq.; VIII, p. 201 sqq.; XII, p. 57 sqq.

CAPART J. - WERBROUCK M.: *Memphis, etc.* cit., p. 20.

EDWARDS J.E.S.: *Pyramids, etc.* cit., p. 128 sqq.

FAKHRY A.: *Pyramids, etc.* cit., p. 53 sqq.

GRINSELL L. V.: *Pyramids, etc.* cit., p. 118.

LAUER J. Ph.: *Problème, etc.* cit., p. 76.

LAUER J. Ph.: *La Pyramide à degrés* - Cairo, 1936, I, p. 7.

LAUER J. Ph.: *Sur l'âge et l'attribution, etc.* cit.

LEPSIUS R.: *Denkmäler, etc.* cit., Text, I, p. 128; Atlas, I, bl. 32.

MASPERO G.: *Egitto* (ed. Italiana) - Bergamo, 1929, p. 47.

REISNER G. A.: *Development of the egyptian tomb down to the accession of Cheops* - Cambridge (Mass.) 1936, p. 151.

VANDIER J.: *Manuel, etc.* cit., I, p. 942.

WEILL R.: *Des Monuments et de l'Histoire des II et III Dynasties égyptiennes* - Paris, 1908, p. 434.

COMPLESSO FUNERARIO DI MICERINO
FUNERARY COMPLEX OF MYCERINUS

BORCHARDT L.: Ä. Z., XXX (1892), p. 98.

CAPART J. - WERBROUCK M.: *Memphis, etc.* cit., p. 67.

EDWARDS J.E.S.: *Pyramids etc.* cit., p. 121.

FAKHRY A.: *Pyramids, etc.* cit., p. 138.

GRINSELL L. V.: *Pyramids, etc.* cit., p. 112.

HASSAN S.: *Excavations at Gîza*, cit., IV, V, passim.

LAUER J. Ph.: *Problème, etc.* cit., passim.

LAUER J. Ph.: *Observations, etc.* cit., passim.

LEPSIUS R.: *Denkmäler, etc.* cit., Text, I, p. 29.

PERRING J. S.: *Pyramids*, etc. cit., II, p. 5 sqq.

PETRIE W. M. F.: *Pyramid and Temples, etc.* cit., passim e spec. p. 110 sqq.

PORTER B. - MOSS R.: *Topographical Bibliography, etc.* cit., III, p. 7.

REISNER G. A.: *Mycerinus etc.*, cit.

REISNER G. A.: *History, etc.* cit., I, passim.

RICKE H.: *Bemerkungen, etc.* cit., II, passim.

SETHE K.: Ä. Z., XXX (1892), p, 94.

VANDIER J.: *Manuel, etc.* cit., II, p. 62 sqq., p. 81 sqq.

VYSE H.: *Operations, etc.* cit., I e II, passim.

COMPLESSO FUNERARIO DI SHEPSESKAF
FUNERARY COMPLEX OF SHEPSESKAF

BADAWI A.: *History, etc.* cit., I, p. 101.

CAPART J. - WERBROUCK M.: *Memphis, etc.* cit., p. 111.

EDWARDS J. E. S.: *Pyramids, etc.* cit., p. 129.

FAKHRY A.: *Pyramids, etc.* cit., p. 151.

GRINSELL L. V.: *Pyramids, etc.* cit., p. 151.

HASSAN S.: *Excavations at Gîza,* cit., IV passim.

HAYES W. C.: *Scepter, etc.* cit., I, p. 65.

JÉQUIER G.: *Le Mastabat Faraoun* - Cairo, 1938.

JÉQUIER G.: *Douze ans de fouilles dans la Necropole Memphite* - Neuchâtel, 1940, p. 13 sqq.

LEPSIUS R.: *Denkmäler, etc.* cit., Text, I, p. 199; Atlas, I bl. XXXIV - XXXVII.

MARIETTE A.: *Les Mastabas, etc.* cit., p. 361 sqq.

MARIETTE A.: *Voyages de la Haute Égypte* (2 voll.) - Paris - Le Caire, 1878 - 80, I, p. 33.

PORTER B. - MOSS R.: *Topographical Bibliography,* etc. cit., III, p. 92.

ROUGÉ (de) E.: *Recherches sur les monuments que on peut attribuer aux six premières Dynasties de Manethon* - Paris, 1866, p. 103.

VANDIER J.: *Manuel, etc.* cit., II, p. 89 sqq.

VASSALLI L.: *I monumenti istorici egizi* - Milano, 1876, p. 15.

VYSE H.: *Appendix to operations, etc.* cit., p. 53.

WEILL R.: *Les décrets royaux de l'Ancien Empire ègyptien* - Paris, 1912 p. 51.

EXCURSUS 2
COMPLESSO FUNERARIO DI KHENTKAUS
FUNERARY COMPLEX OF KHENTKAUS

EDWARDS J. E. S.: *Pyramids, etc.* cit., p. 130.

FAKHRY A.: *Pyramids, etc.* cit. p. 154.

GRINSELL L. V.: *Pyramids, etc.* cit., p. 116.

HASSAN S.: *Excavations at Gîza,* cit., IV, Cairo, 1943.

HÖLSCHER U.: *Das Grabdenkmal des Koenigs Chephren* - Leipzig, 1912, p. 8.

LEPSIUS R.: *Denkmäler, etc.* cit. Text, I, p. 121; Atlas, I, 31.

REISNER G. A.: *Mycerinus, etc.* cit., p. 4, Appendix A, p. 257.

REISNER G. A.: *History, etc.* cit., I, p. 26.

VANDIER J.: *Manuel, etc.* cit., II, p. 1023.

EXCURSUS 3

PERRING J. S.: *Pyramids, etc.* cit., I, p. 7, fig. XV.

ROSTEM O. R.: *Bridges in Ancient Egypt* - A.S.A.E., XLVIII, p. 159.

VYSE H.: *Operations, etc.* cit., I, p. 167.

Notes to the plates

(English translation by Vito Maragioglio)

The geographical distribution

PLATE 1

Fig. 1 - Giza Necropolis, general plan (from the data of Petrie, Hölscher, Reisner and our survey).

Fig. 2 - Geographical position of the following complexes: Great Pit at Zawiyet el-Aryan, Mycerinus, Shepseskaf, Tomb of Khentkaus. The legend shows how the materials used in the various buildings are in general indicated in our sections.

« The Great Pit » at Zawiyet el-Aryan

PLATE 2

Fig. 1 - General plan of the complex as sketched by Lepsius (Denkmäler, I, 32).

Fig. 2 - General plan of the complex as drawn by Barsanti (A.S.A.E., VII, p. 262) slightly modified following our survey.

Fig. 3 - Rows of blocks delimiting the nucleus along the east and north sides (from our survey).

Fig. 4 - Plan of the pyramid and suggested reconstruction of the base of the finished superstructure (from our survey).

Fig. 5 - NE corner, detail, plan (from our survey).

Fig. 6 - NE corner, detail, section (from our survey).

Fig. 7 - Man made (?) drop in the ground along the west side (from our survey).

Fig. 8 - Rough plan of the « Pit » sketched on a block in ancient times (from Barsanti).

Fig. 9 - Royal cartouches found drawn on several blocks (from Barsanti). Basing himself on some inscriptions traced after the cartouches, Edwards thinks that the name of the complex was « Nebka (?) is a star ». The determinative « pyramid », though, is always lacking and for this reason we think that the inscriptions indicate the name of a labourers' gang.

PLATE 3

Fig. 1 - Great Pit, plan. In dotted lines is a suggested reconstruction of the funerary apartments (from Barsanti, Reisner and our survey). The surface of the platform has been drawn following the measurements given by Barsanti for each block.

Note alle tavole

La distribuzione geografica

TAVOLA 1

Fig. 1 - Necropoli di Ghiza: pianta generale (da Petrie, Hölscher, Reisner e da osservazioni dirette).

Fig. 2 - Ubicazione dei seguenti complessi: Grande Fossa di Zauiet el-Aryan, Micerino, Shepseskaf, tomba di Khentkaus. Sono anche indicati i segni convenzionali con cui sono generalmente distinti nelle sezioni i diversi materiali.

« Grande Fossa » di Zauiet el Aryan

TAVOLA 2

Fig. 1 - Planimetria del complesso secondo il Lepsius (Denkmäler, I, 32).

Fig. 2 - Planimetria del complesso secondo il Barsanti (A.S.A.E., VII, p. 262) con nostre integrazioni e modifiche.

Fig. 3 - Allineamenti dei blocchi del nucleo lungo i lati est e nord (da osservazioni dirette).

Fig. 4 - Planimetria della piramide e ricostruzione del presunto perimetro finale (da osservazioni dirette).

Fig. 5 - Angolo NE, particolare, pianta (da osservazioni dirette).

Fig. 6 - Angolo NE, particolare, sezione (da osservazioni dirette).

Fig. 7 - Scoscendimento ad ovest, forse artificiale (da osservazioni dirette).

Fig. 8 - Rozza pianta della fossa tracciata anticamente su un blocco (da Barsanti).

Fig. 9 - Cartelli reali trovati tracciati su alcuni blocchi (da Barsanti). In base ad alcune iscrizioni che li accompagnavano, l'Ewards emette l'ipotesi che il nome del complesso fosse « Nebka (?) è una stella ». Dato che manca sempre il determinativo « piramide », pensiamo si tratti invece del nominativo di una squadra di lavoratori.

TAVOLA 3

Fig. 1 - Grande Fossa, pianta. In linee punteggiate è una proposta di ricostruzione degli appartamenti funerari (da Barsanti, Reisner ed osservazioni dirette). La superficie della piattaforma è stata disegnata secondo le misure dei singoli blocchi date dal Barsanti.

Fig. 2 - Great Pit, north-south section looking west. In dotted lines is a suggested reconstruction of the funerary apartments (from Barsanti, Reisner and our survey).

Fig. 3 - Great Pit, east-west section looking south (from Barsanti, Reisner and our survey).

Fig. 4 - Foundation platform at the lower end of the inclined ramp, north-south section looking west (from a drawing by Barsanti with slight alterations).

Fig. 5 - Foundation platform at the lower end of the inclined ramp, view from above (from a drawing by Barsanti with small corrections).

Fig. 6 - Foundation platform at the end of the inclined ramp, horizontal section at a certain height from the bottom (from a drawing by Barsanti with small corrections).

Fig. 7 - Foundation platform at the lower end of the inclined ramp, transversal section at a certain point (from a drawing by Barsanti with slight alterations).

Fig. 8 - Sarcophagus-block and lid, plan, view from above, longitudinal section, transversal section (from Barsanti).

Fig. 2 - Grande Fossa, sezione nord-sud guardando ad ovest. In linee punteggiate è una proposta di ricostruzione degli appartamenti funerari (da Barsanti, Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 3 - Grande Fossa, sezione est-ovest guardando a sud (da Barsanti, Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 4 - Piattaforma di fondazione al termine della rampa di accesso, sezione nord-sud guardando ad ovest (da Barsanti con leggere modifiche).

Fig. 5 - Piattaforma di fondazione al termine della rampa di accesso, vista dall'alto (da Barsanti con leggere modifiche).

Fig. 6 - Piattaforma di fondazione al termine della rampa di accesso, sezione orizzontale particolare (da Barsanti con modifiche).

Fig. 7 - Piattaforma di fondazione al termine della rampa di accesso, sezione trasversale particolare (da Barsanti con modifiche).

Fig. 8 - Blocco-sarcofago e coperchio, pianta, vista dall'alto, sezione longitudinale e sezione trasversale (da Barsanti).

Funerary complex of Mycerinus

PLATE 4

Fig. 1 - General plan of the complex (from Petrie, Reisner, Selim Hassan and our survey).

Fig. 2 - Superstructure and funerary apartments, north south vertical section looking west in line with the breach made by the Mamelukes (from Perring and our survey).

Fig. 3 - Funerary apartments, upper corridors, plan (from Perring and our survey).

Fig. 4 - Funerary apartments, middle rooms and corridors, plan (from Perring and our survey).

Fig. 5 - Funerary apartments, middle and lower rooms and corridors, east - west section looking north (from Perring and our survey).

Fig. 6 - Funerary apartments, lower rooms and corridors, plan (form Perring and our survey).

Fig. 7 - Casing at the base of the pyramid (drawing based on Petrie's observations of the present layout.

Fig. 8 - Casing at the base of the pyramid (drawing based on Petrie's suggested reconstruction of the original project).

Complesso funerario di Micerino

TAVOLA 4

Fig. 1 - Planimetria generale del complesso (da Petrie, Reisner, Selim Hassan e da osservazioni dirette).

Fig. 2 - Sovrastruttura ed appartamenti funerari, sezione verticale nord-sud guardando ad ovest, in corrispondenza della breccia dei Mammalucchi (da Perring e da osservazioni dirette).

Fig. 3 - Appartamenti funerari, corridoi superiori, pianta (da Perring ed osservazioni dirette).

Fig. 4 - Appartamenti funerari, vani mediani, pianta (da Perring e da osservazioni dirette).

Fig. 5 - Appartamenti funerari, vani mediani ed inferiori, sezione est-ovest guardando a nord (da Perring e da osservazioni dirette).

Fig. 6 - Appartamenti funerari, vani inferiori, pianta (da Perring ed osservazioni dirette).

Fig. 7 - Rivestimento alla base della piramide, particolare (traduzione grafica delle osservazioni di Petrie).

Fig. 8 - Rivestimento alla base della piramide, particolare (traduzione grafica della ricostruzione proposta da Petrie del progetto originale).

PLATE 5

Funerary apartments

Fig. 1 - Rooms (K), (O), (B), (I), (S), (A), (G), (D), north-south section looking west (from our survey).

Fig. 2 - Corridors (K), (O), plan (from our survey).

Fig. 3 - Rooms (I), (S), (A), (G), (D), plan (from our survey).

Fig. 4 - Descending corridor (D), transversal section of the part faced with granite (from our survey).

Fig. 5 - Portcullis chamber (S), west side (suggested reconstruction of the original project).

Fig. 6 - Portcullis chamber (S), view of the present east side (from our survey).

Fig. 7 - Sarcophagus found in the crypt and lost at sea. Lid reconstructed. Plan, longitudinal section, transversal section (from Perring's drawings and data).

Fig. 8 - Present entrance to the pyramid, plan and front view (from our survey).

PLATE 6

Funerary apartments (from our survey)

Fig. 1 - Rooms (B), (N), (X), (Y), plan.

Fig. 2 - Rooms (R), (Z), (C), (P), (W), (T), (V), plan.

Fig. 3 - Rooms (Z), (P), (W), (T1), north-south section looking west.

Fig. 4 - Crypt (C), north-south section looking west.

Fig. 5 - Rooms (W), (T2), north-south section looking east.

Fig. 6 - Room (B), north-south section looking west.

Fig. 7 - Rooms (B), (N), (X), (Y), (R), (Z), (C), east-west section looking south.

Fig. 8 - Rooms (B), (N), (X), (Y), (R), (X), (C), east-west section looking north.

Fig. 9 - Corridor (R), generical transverse section.

PLATE 7

Funerary apartments (from our survey)

Fig. 1 - Portcullis room and antechamber, north-south section looking west, detail.

Fig. 2 - Portcullis room and antechamber, plan, detail.

Fig. 3 - Portcullis room, north-south section looking east, detail.

TAVOLA 5

Appartamenti funerari

Fig. 1 - Vani (K), (O), (B), (I), (S), (A), (G), (D), sezione nord-sud guardando ad ovest (da osservazioni dirette).

Fig. 2 - Vani (K), (O), pianta (da osservazioni dirette).

Fig. 3 - Vani (I), (S), (A), (G), (D), pianta (da osservazioni dirette).

Fig. 4 - Corridoio diiscendente (D), sezione trasversale della parte rivestita di granito (da osservazioni dirette).

Fig. 5 - Camera delle saracinesche (S), parete ovest (proposta di ricostruzione del progettato dispositivo).

Fig. 6 - Camera delle saracinesche (S), parete est attuale (da osservazioni dirette).

Fig. 7 - Sarcofago rinvenuto nella cripta e perduto in mare. Coperchio ricostruito. Pianta, sezione longitudinale e sezione trasversale (dai disegni e dati di Perring).

Fig. 8 - Attuale entrata alla piramide, pianta e vista frontale (da osservazioni dirette).

TAVOLA 6

Appartamenti funerari (da osservazioni dirette)

Fig. 1 - Vani (B), (N), (X), (Y), pianta.

Fig. 2 - Vani (R), (Z), (C), (P), (W), (T), (V), pianta.

Fig. 3 - Vani (Z), (P), (W), (T1), sezione nord-sud guardando ad ovest.

Fig. 4 - Cripta (C), sezione nord-sud guardando ad ovest.

Fig. 5 - Vani (W), (T2), sezione nord-sud guardando ad est.

Fig. 6 - Vano (B), sezione nord-sud guardando ad ovest.

Fig. 7 - Vani (B), (N), (X), (Y), (R), (Z), (C), sezione est-ovest guardando a sud.

Fig. 8 - Vani (B), (N), (X), (Y), (R), (Z), (C), sezione est-ovest guardando a nord.

Fig. 9 - Corridoio (R), sezione trasversale generica.

TAVOLA 7

Appartamenti funerari (da osservazioni dirette)

Fig. 1 - Camera delle saracinesche ed anticamera, sezione nord-sud guardando ad ovest, particolare.

Fig. 2 - Camera delle saracinesche ed anticamera, pianta, particolare.

Fig. 3 - Camera delle saracinesche, sezione nord-sud guardando ad est, particolare.

Fig. 4 - Portcullis room, east-west section looking south, detail.

Fig. 5 - Antechamber, north side, reconstruction.

Fig. 6 - Antechamber, south side, reconstruction.

Fig. 7 - Corridors (R) and (Z), portcullis (M), east-west section looking north, detail.

Fig. 8 - Corridor (Z) and portcullis (M), plan, detail.

Fig. 9 - Corridor (Z), portcullis (M), east-west section looking south, detail.

Fig. 10 - Corridor (R), generical transverse section, detail.

Fig. 11 - Corridor (Z), transversal section looking east in line with the rough niche, detail.

PLATE 8

Upper Temple

Fig. 1 - Plan of the remains (from Reisner) and suggested reconstruction of the original project of Mycerinus.

Fig. 2 - Remains, axial east-west section looking south (from Reisner and our survey).

Fig. 3 - East-west section looking south, suggested reconstruction of the original project of Mycerinus.

Fig. 4 - Remains, north-south section looking west through the western part of the edifice (from Reisner and our survey).

Fig. 5 - Remains, north-south section looking west through the great courtyard (from Reisner and our survey).

Fig. 6 - North-south section looking west through the great courtyard, suggested reconstruction of the original project of Mycerinus.

Fig. 7 - Schematic section of the great courtyard outer wall (from Reisner and our survey).

Fig. 8 - Device for raising the granite pillars (from (Reisner).

Fig. 9 - Pillared hall (sl), plan, detail (from Reisner).

Fig. 10 - Remains, transversal section of corridor (pp), detail (from our survey).

PLATE 9

Upper Temple

Fig. 1 - Upper Temple as completed by Shepseskaf, plan (from Reisner with some alterations).

Fig. 2 - Platform in the private part, remains and suggested reconstruction, transversal section, longitudinal section and plan (from our survey).

Fig. 4 - Camera delle saracinesche, sezione est-ovest guardando a sud, particolare.

Fig. 5 - Anticamera, parete nord, ricostruzione.

Fig. 6 - Anticamera, parete sud, ricostruzione.

Fig. 7 - Corridoi (R) e (Z) e saracinesca (M), sezione est-ovest guardando a nord, particolare.

Fig. 8 - Corridoio (Z) e saracinesca (M), pianta, particolare.

Fig. 9 - Corridoio (Z) e saracinesca (M), sezione est-ovest, guardando a sud, particolare.

Fig. 10 - Corridoio (R), sezione trasversale generica.

Fig. 11 - Corridoio (Z), sezione trasversale guardando ad est in corrispondenza della rozza nicchia, particolare.

TAVOLA 8

Tempio cultuale

Fig. 1 - Pianta dei resti (da Reisner) e tentativo di ricostruzione del progetto originale di Micerino.

Fig. 2 - Resti, sezione assiale est-ovest guardando a sud (da Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 3 - Sezione est-ovest guardando a sud, tentativo di ricostruzione del progetto originale di Micerino.

Fig. 4 - Resti, sezione nord-sud guardando ad ovest attraverso il grande cortile (da Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 5 - Resti, sezione nord-sud guardando ad ovest attraverso il grande cortile (da Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 6 - Sezione nord-sud guardando ad ovest attraverso il grande cortile, tentativo di ricostruzione del progetto originale di Micerino.

Fig. 7 - Sezione schematica del muro perimetrale del cortile (da Reisner e da osservazioni dirette).

Fig. 8 - Dispositivo per l'innalzamento dei pilastri (da Reisner).

Fig. 9 - Sala a pilastri (sl), pianta, particolare (da Reisner).

Fig. 10 - Resti, sezione trasversale del corridoio (pp), particolare (da osservazioni dirette).

TAVOLA 9

Tempio cultuale

Fig. 1 - Tempio Alto come completato da Shepseskaf, pianta (da Reisner con modifiche).

Fig. 2 - Piattaforma della parte intima, resti e tentativo di ricostruzione, sezione trasversale, sezione longitudinale e pianta (da osservazioni dirette).

Fig. 3 - Upper Temple as completed by Shepseskaf, north-south section looking west through the great courtyard, reconstruction suggested by Reisner.

Fig. 4 - Upper Temple as completed by Shepseskaf, axial east-west section looking south, reconstruction suggested by Reisner with some alterations.

Fig. 5 - Upper Temple as completed by Shepseskaf, western part, east-west section looking south, our reconstruction.

Fig. 6 - Upper Temple, final stage, plan (from Reisner and our survey).

PLATE 10

The Valley Temple

Fig. 1 - Remains certainly attributed to Mycerinus, plan (from Reisner).

Fig. 2 - Suggested reconstruction of the original project of Mycerinus.

Fig. 3 - Valley Temple as erected by Shepseskaf with additions and alterations made immediately after his reign, plan (from Reisner and Selim Hassan).

Fig. 4 - Valley Temple, restoration after the great flood, plan (from Reisner).

PLATE 11

Small pyramids of Mycerinus

Fig. 1 - Plan of the three small complexes (from Reisner and our survey).

Fig. 2 - East-west section looking north of the small pyramids (from Reisner and our survey).

Fig. 3 - Small Pyramid G III a, east-west section looking north, detail (from Reisner and our survey).

PLATE 12

Small Pyramid G III a

Fig. 1 - North-south section looking west (from Perring, Reisner and our survey).

Fig. 2 - Plan (from Perring, Reisner and our survey).

Fig. 3 - Funerary apartments, north-south section looking west (from Perring and Reisner).

Fig. 4 - Funerary apartments, plan (from Perring and Reisner).

Fig. 5 - Funerary apartments, east-west section of the crypt (from Perring and Reisner).

Fig. 3 - Tempio Alto come completato da Shepseskaf, sezione nord-sud guardando ad ovest attraverso il grande cortile, ricostruzione proposta dal Reisner.

Fig. 4 - Tempio Alto come completato da Shepseskaf, sezione assiale est-ovest guardando a sud, ricostruzione proposta da Reisner con modifiche.

Fig. 5 - Tempio Alto come completato da Shepseskaf, parte occidentale, sezione est-ovest guardando a sud, nostra proposta di ricostruzione.

Fig. 6 - Tempio Alto, aspetto finale, pianta (da Reisner ed osservazioni dirette).

TAVOLA 10

Tempio della Valle

Fig. 1 - Resti sicuramente attribuibili a Micerino, pianta (da Reisner).

Fig. 2 - Tentativo di ricostruzione del progetto originale di Micerino.

Fig. 3 - Tempio della Valle come eretto da Shepseskaf ed aggiunte immediatamente posteriori, pianta (da Reisner e Selim Hassan).

Fig. 4 - Tempio della Valle come ricostruito dopo l'alluvione, pianta (da Reisner).

TAVOLA 11

Piramidette di Micerino

Fig. 1 - Pianta dei tre piccoli complessi (da Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 2 - Sezione est-ovest guardando a nord dell'insieme (da Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 3 - Piramidetta G III a, sezione est-ovest guardando a nord, particolare (da Reisner ed osservazioni dirette).

TAVOLA 12

Piramidetta G III a

Fig. 1 - Sezione nord-sud guardando ad ovest (da Perring, Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 2 - Pianta (da Perring, Reisner ed osservazioni dirette).

Fig. 3 - Appartamenti funerari, sezione nord-sud guardando ad ovest (da Perring e Reisner).

Fig. 4 - Appartamenti funerari, pianta (Da Perring e Reisner).

Fig. 5 - Appartamenti funerari, sezione est-ovest della cripta (da Perring e Reisner).

Fig. 6 - Funerary apartments, transversal section of the descending corridor and dimensions of the portcullis slab (from Perring's data).

Fig. 7 - Offering temple, plan (from Reisner).

Fig. 8 - Offering temple, north-south section looking west through the courtyard. Suggested reconstruction.

Fig. 9 - Offering temple, entrance doorway, section and plan, detail (from Reisner).

Fig. 10 - Offering Temple, room (sn), front view of the west side, detail (from Reisner).

Fig. 11 - Offering temple, room (sn), west side, plan, detail (from Reisner).

Fig. 12 - Sarcophagus, plan, transversal section and longitudinal section (from the data of Perring and Reisner).

PLATE 13

Small Pyramid G III b

Fig. 1 - East-west section looking north of the small pyramid and temple (from Reisner).

Fig. 2 - North-south section looking west of the small pyramid and funerary apartments (from Reisner).

Fig. 3 - Superstructure, view from above (from Reisner's data).

Fig. 4 - Superstructure and offering temple, plan (from Reisner).

Fig. 5 - Offering temple, north-south section looking west. Suggested reconstruction.

Fig. 6 - Approximate layout of the tunnel dug by Vyse inside the superstructure, plan (from Perring).

Fig. 7 - Funerary apartments, north-south section looking west (from Perring and Reisner).

Fig. 8 - Funerary apartments, plan (from Perring and Reisner).

Fig. 9 - Funerary apartments, crypt, north-south section looking west (from Perring and Reisner).

Fig. 10 - Funerary apartments, rooms (A), (I), (C), east-west section looking north (from Perring and Reisner).

Fig. 11 - Portcullis, sketch showing how it worked (from Reisner).

Fig. 12 - Sarcophagus, plan, transversal section and longitudinal section (from the data of Perring and Reisner).

Fig. 6 - Appartamenti funerari, sezione trasversale del corridoio discendente e dimensioni della saracinesca (dai dati di Perring).

Fig. 7 - Tempio cultuale, pianta (da Reisner).

Fig. 8 - Tempio cultuale, sezione nord-sud guardando ad ovest attraverso il cortile. Tentativo di ricostruzione.

Fig. 9 - Tempio cultuale, porta d'ingresso, sezione e pianta. Particolare (da Reisner).

Fig. 10 - Tempio cultuale, sala delle nicchie (sn), vista frontale della parete ovest. Particolare (da Reisner).

Fig. 11 - Tempio cultuale, sala delle nicchie (sn), parete ovest, pianta. Particolare (da Reisner).

Fig. 12 - Sarcofago, pianta, sezione trasversale e sezione longitudinale (dai dati di Perring e Reisner).

TAVOLA 13

Piramidetta G III b

Fig. 1 - Sezione est-ovest guardando a nord della piramidetta e del tempio (da Reisner).

Fig. 2 - Sezione nord-sud guardando ad ovest della piramidetta e degli appartamenti funerari (da Reisner).

Fig. 3 - Sovrastruttura vista dall'alto (dai dati di Reisner).

Fig. 4 - Sovrastruttura e tempio cultuale, pianta (da Reisner).

Fig. 5 - Tempio cultuale, sezione nord-sud guardando ad ovest. Tentativo di ricostruzione.

Fig. 6 - Andamento approssimato della galleria scavata da Vyse nella sovrastruttura, pianta (da Perring).

Fig. 7 - Appartamenti funerari, sezione nord-sud guardando ad ovest (da Perring e Reisner).

Fig. 8 - Appartamenti funerari, pianta (da Perring e Reisner).

Fig. 9 - Appartamenti funerari, cripta, sezione nord-sud guardando ad ovest (da Perring e Reisner).

Fig. 10 - Appartamenti funerari, vani (A), (I), (C), sezione est-ovest guardando a nord (da Perring a Reisner).

Fig. 11 - Saracinesca, schema del funzionamento (da Reisner).

Fig. 12 - Sarcofago, pianta, sezione trasversale e sezione longitudinale (dai dati di Perring e Reisner).

PLATE 14

Small Pyramid G III c

Fig. 1 - North-south section of the offering temple, suggested reconstruction. Front view of the east face of the pyramid (from Reisner).

Fig. 2 - Superstructure, view from above and offering temple, plan (from Reisner).

Fig. 3 - Superstructure and funerary apartments, north-south section looking west (from Perring and Reisner).

Fig. 4 - Superstructure and funerary apartments, plan (from Perring and Reisner).

Fig. 5 - Superstructure and offering temple, east-west section looking north (from Reisner).

Fig. 6 - Masonry of the nucleus, NE corner. Rough sketch not in scale (from our survey).

Fig. 7 - Masonry of the nucleus at present visible in the breach along the north side. Sketch not in scale (from our survey).

Fig. 8 - Offering temple, entrance doorway, plan and section, detail (from Reisner).

Fig. 9 - Funerary apartments, rooms (D) and (A), north-south section looking west (from Perring and Reisner).

Fig. 10 - Funerary apartments, plan (from Perring and Reisner).

Fig. 11 - Funerary apartments, crypt, north-south section looking east (from Perring and Reisner).

Fig. 12 - Funerary apartments, rooms (A), (I), (C), east-west section looking south (from Perring and Reisner).

TAVOLA 14

Piramidetta G III c

Fig. 1 - Sezione nord-sud del tempio cultuale, tentativo di ricostruzione. Vista della faccia est della piramidetta (da Reisner).

Fig. 2 - Sovrastruttura vista dall'alto e pianta del tempio cultuale (da Reisner).

Fig. 3 - Piramidetta ed appartamenti funerari, sezione nord-sud guardando ad ovest (da Perring e Reisner).

Fig. 4 - Piramidetta ed appartamenti funerari, pianta (da Perring e Reisner).

Fig. 5 - Sovrastruttura e tempio cultuale, sezione est-ovest guardando a nord (da Reisner).

Fig. 6 - Muratura del nucleo, angolo NE, schizzo non in scala (da osservazioni dirette).

Fig. 7 - Muratura del nucleo visibile nella breccia a nord, schizzo non in scala (da osservazioni dirette).

Fig. 8 - Tempio cultuale, porta d'ingresso, pianta e sezione, particolare (da Reisner).

Fig. 9 - Appartamenti funerari, vani (D) e (A), sezione nord-sud guardando ad ovest (da Perring e Reisner).

Fig. 10 - Appartamenti funerari, pianta (da Perring e Reisner).

Fig. 11 - Appartamenti funerari, cripta, sezione nord-sud guardando ad est (da Perring e Reisner).

Fig. 12 - Appartamenti funerari, vani (A), (I), (C), sezione est-ovest guardando a sud (da Perring e Reisner).

Complex of Shepseskaf (Mastabat Faraun)

PLATE 15

Fig. 1 - Superstructure and enclosure walls, plan (from Jéquier).

Fig. 2 - General plan of the complex (from Perring, De Morgan, Jéquier).

Fig. 3 - Ceremonial causeway, longitudinal section and transversal section, suggested reconstruction (from Jéquier's data).

Fig. 4 - Blocks in white limestone of the outer casing (from Jéquier).

Fig. 5 - Mastabat Faraun, suggested reconstruction by Jéquier.

Fig. 6 - Upper Temple, remains, plan (from Jéquier slightly modified on the basis of our survey).

Complesso di Shepseskaf (Mastabat Faraun)

TAVOLA 15

Fig. 1 - Pianta della tomba e della cinta (da Jéquier).

Fig. 2 - Pianta generale del complesso (da Perring, de Morgan, Jéquier).

Fig. 3 - Rampa cerimoniale, sezione longitudinale e sezione trasversale, tentativo di ricostruzione (dai dati di Jéquier).

Fig. 4 - Blocchi caratteristici del rivestimento di calcare fine (da Jéquier).

Fig. 5 - Ricostruzione del Mastabat Faraun (da Jéquier).

Fig. 6 - Tempio cultuale, resti, pianta (da Jéquier con piccole modifiche in base ad osservazioni dirette).

Fig. 7 - Upper Temple, plan, reconstruction suggested by Jéquier.

Fig. 8 - Upper Temple, plan, suggested reconstruction N° 1.

Fig. 9 - Upper Temple, plan, suggested reconstruction N° 2.

Fig. 10 - Enclosure wall in crude bricks, transversal section (from Jéquier).

PLATE 16

Superstructure and funerary apartments

Fig. 1 - Plan, suggested reconstruction (from Perring, Jéquier and our survey).

Fig. 2 - North-south section looking west, suggested reconstruction (from Perring, Jéquier and our survey).

Fig. 3 - East-west section looking north, suggested reconstruction (from Perring, Jéquier and our survey).

Fig. 4 - Structure of the thick walls of the Upper Temple, detail (from Jéquier's data).

N. B. — As the measurements of Jéquier, who gives only the data on the finished monument, are lacking, we have adopted Perring's measurements for the nucleus, viz:

length N-S at the base	m. 94.18
length N-S at the top	m. 80.16
difference	m. 14.02
	that is about 7 m. on each side
width E-W at the base	m. 66.14
width E-W at the top	m. 55.17
difference	m. 10.97
	that is about 5.5 m. on each side
height at centre	m. 17.15
height at the N and S ends	m. 18.36

Jéquier says that the outer faces of the casing blocks sloped from 61° to 69°: in many of them the faces inclined 64°-65°. On the basis of the differences of the nucleus measurements at the top and the base which reached some 7 m. on the north and south sides, and only 5.5 m. on the east and west sides, we think it is possible that the finished superstructure could have shown two different slopes: a 61° one on the north and south faces and about a 65° one on the east and west faces. A control of the few casing corner blocks found in situ by Jéquier, and which we were unable to find again, could confirm or not this hypothesis. And we have followed it in our drawings since, graphically, there is nothing on the contrary.

The two projections at the north and south ends of the superstructure characterizing the Mastabat Faraun from the normal mastabas, may have been the cause of the suggested difference in the slope of the faces.

Fig. 7 - Tempio cultuale, pianta, ricostruzione dello Jéquier.

Fig. 8 - Tempio cultuale, pianta, primo tentativo di ricostruzione.

Fig. 9 - Tempio cultuale, pianta, secondo tentativo di ricostruzione.

Fig. 10 - Muro di cinta in mattoni crudi, sezione trasversale (da Jéquier).

TAVOLA 16

Sovrastruttura ed appartamenti funerari

Fig. 1 - Pianta, ricostruzione (da Perring, Jéquier e da osservazioni dirette).

Fig. 2 - Sezione nord-sud guardando ad ovest, ricostruzione (da Perring, Jéquier e da osservazioni dirette).

Fig. 3 - Sezione est-ovest guardando a nord, ricostruzione (da Perring, Jéquier e da osservazioni dirette).

Fig. 4 - Struttura intima dei grossi muri del Tempio Alto (dai dati di Jéquier).

N. B. — Per il nucleo, in mancanza di dati dello Jéquier, che dà solo le misure del monumento finito, abbiamo adottato le misure di Perring e cioè:

lunghezza N-S alla base	m. 94,18
lunghezza N-S in alto	m. 80,16
differenza	m. 14,02
	ossia circa m. 7 per lato
larghezza E-W alla base	m. 66,14
larghezza E-W in alto	m. 55,17
differenza	m. 10,97
	ossia circa m. 5,50 per lato
altezza al centro	m. 17,15
altezza a N e S	m. 18,36.

I blocchi del rivestimento, secondo lo Jéquier, presentavano una inclinazione delle facce variante da 61° a 69°: in molti la faccia risultava inclinata di 64°-65°. Viste le differenze fra le misure in alto e quelle in basso del nucleo, che raggiungevano i m. 7 per lato in senso N-S e solo m. 5,50 per lato in senso E-W, può darsi che il monumento finito presentasse due diverse inclinazioni: una di 61° sulle facce nord e sud ed una di 65° sulle facce est ed ovest. Un controllo dei pochi blocchi d'angolo reperiti dallo Jéquier, ma che non abbiamo ritrovato, potrebbe o meno confermare questa ipotesi da noi seguita nei nostri disegni dato che, anche graficamente, nulla si opponeva ad essa.

I due risalti ai termini nord e sud della sovrastruttura, risalti che distinguono il Mastabat Faraun dai normali mastaba, possono essere la causa della ipotizzata differenza di inclinazione che, del resto, doveva essere scarsamente percepibile ad occhio nudo.

PLATE 17

Funerary apartments (from our survey)

Fig. 1 - Plan.

Fig. 2 - Rooms (D), (V), (S), (O), (R), (A), (M), north-south section looking west.

Fig. 3 - Vestibule (V), east side.

Fig. 4 - Rooms (A), (X), (C), east-west section looking south.

Fig. 5 - Antechamber (A), north side.

Fig. 6 - Antechamber (A) and corridor (M), east side.

Fig. 7 - Structure bearing the butting beams of the antechamber (A) roof in line with corridor (M), as visible from the breach in storeroom T 1.

Fig. 8 - Crypt (C), east side.

Fig. 9 - Crypt (C), west side.

Fig. 10 - Structure of the masonry in the corners of rooms (A) and (C), detail.

Complex of Khentkaus

PLATE 18

Fig. 1 - General plan of the complex (from Selim Hassan).

Fig. 2 - Superstructure and annexes, plan (from Selim Hassan and our survey).

Fig. 3 - Base, NE corner, plan and two sections, detail (from our survey).

Fig. 4 - Base, NW corner-socket, plan and section, detail (from our survey).

Fig. 5 - Boat trench, longitudinal section, transversal section (from Selim Hassan and our survey).

Fig. 6 - Great northern basin, east-west section and north-south section (from Selim Hassan).

Fig. 7 - Reconstruction of the panelling in the original southern façade (from our survey).

PLATE 19

Fig. 1 - Funerary city of Khentkaus, plan (from Selim Hassan with slight alterations on the basis of our survey).

Fig. 2 - The Tomb, north-south section looking west (from our survey).

Fig. 3 - The Tomb, east-west section looking north (from our survey).

TAVOLA 17

Appartamenti funerari (da osservazioni dirette)

Fig. 1 - Pianta.

Fig. 2 - Vani (D), (V), (S), (O), (R), (A), (M), sezione nord-sud guardando ad ovest.

Fig. 3 - Vestibolo V), parete est.

Fig. 4 - Vani (A), (X), (C), sezione est-ovest guardando a sud.

Fig. 5 - Anticamera (A), parete nord.

Fig. 6 - Anticamera (A) e corridoio (M), parete est.

Fig. 7 - Struttura portante dei travi a contrasto di (A), come visibile nella breccia del magazzino T 1.

Fig. 8 - Cripta (C), parete est.

Fig. 9 - Cripta (C), parete ovest.

Fig. 10 - Struttura negli angoli delle camere (A) e (C), particolare.

Complesso di Khentkaus

TAVOLA 18

Fig. 1 - Pianta generale del complesso (da Selim Hassan).

Fig. 2 - Sovrastruttura ed elementi annessi, pianta (da Selim Hassan ed osservazioni dirette).

Fig. 3 - Basamento, angolo NE, pianta e due sezioni, particolare (da osservazioni dirette).

Fig. 4 - Basamento, corner-socket nell'angolo NW, pianta e sezione, particolare (da osservazioni dirette).

Fig. 5 - Fossa per barca, sezione longitudinale e sezione trasversale (da Selim Hassan e da osservazioni dirette).

Fig. 6 - Grande vasca settentrionale, sezione est-ovest e sezione nord-sud (da Selim Hassan).

Fig. 7 - Ricostruzione della decorazione a nicchie della facciata meridionale primitiva (da osservazioni dirette).

TAVOLA 19

Fig. 1 - Città funeraria di Khentkaus, pianta (da Selim Hassan con modifiche in base ad osservazioni dirette).

Fig. 2 - Sovrastruttura ed appartamenti funerari, sezione nord-sud guardando ad ovest (da osservazioni dirette).

Fig. 3 - Sovrastruttura ed appartamenti funerari, sezione est-ovest guardando a nord (da osservazioni dirette).

PLATE 20

Inner Chapel (from our survey)

Fig. 1 - Plan of the remains and suggested reconstruction.

Fig. 2 - North - South section looking west, remains and suggested reconstruction.

Fig. 3 - East-west section looking south, remains and suggested reconstruction.

Fig. 4 - South side, front view from the east.

Fig. 5 - Granite jambs of the chapel entrance, plan and front view.

Fig. 6 - Entrance to the chapel, suggested reconstruction.

Fig. 7 - Southern false-door stele, plan, detail.

TAVOLA 20

Cappella cultuale (da osservazioni dirette)

Fig. 1 - Pianta dei resti e tentativo di ricostruzione.

Fig. 2 - Sezione sud-nord guardando ad ovest, resti e tentativo di ricostruzione.

Fig. 3 - Sezione est-ovest guardando a sud, resti e tentativo di ricostruzione.

Fig. 4 - Parete sud vista da est.

Fig. 5 - Stipiti di granito del portale d'ingresso, pianta e vista anteriore.

Fig. 6 - Portale della cappella, tentativo di ricostruzione.

Fig. 7 - Stele falsa-porta meridionale, pianta, particolare.

PLATE 21

Funerary apartments (from our survey)

Fig. 1 - Plan.

Fig. 2 - East-west section looking north.

Fig. 3 - Antechamber, north-south section looking west.

Fig. 4 - Storerooms south and east of the antechamber, longitudinal section, plan and front view of the door.

Fig. 5 - Descending corridor, transversal section.

Fig. 6 - Antechamber, southern false-door, plan and front view, detail.

Fig. 7 - Antechamber, northern false-door, plan, detail.

Fig. 8 - Crypt, niche for the canopic vases, section and front view.

Fig. 9 - Bridge in the great southern wall of the Giza Necropolis, front view, longitudinal section and plan (from O. Rostem and our survey).

TAVOLA 21

Appartamenti funerari (da osservazioni dirette)

Fig. 1 - Pianta.

Fig. 2 - Sezione est-ovest guardando a nord.

Fig. 3 - Anticamera, sezione nord-sud guardando ad ovest.

Fig. 4 - Magazzini a sud ed est dell'anticamera, sezione longitudinale, pianta, e veduta frontale della porta.

Fig. 5 - Corridoio discendente, sezione trasversale generica.

Fig. 6 - Anticamera, falsa-porta meridionale, pianta e vista, particolare.

Fig. 7 - Anticamera, falsa-porta settentrionale, pianta, particolare.

Fig. 8 - Cripta, nicchia dei vasi canopi, sezione e vista, particolare.

Fig. 9 - Ponte nel grande muro meridionale della necropoli di Ghiza, vista, sezione longitudinale, pianta (da O. Rostem e da osservazioni dirette).

INDICE

INDEX

Errata corrige

pagina *page*	*colonna* *column*	*riga* *line*	*invece di* *for*	*leggi* *read*
7	2	47	Chéprên	Chéphrên
13	2	49	o Sahurâ	e Sahurâ
16	2	ult.	465	480
17	2	ult.	465	480
19	2	24	dell'asse	dall'asse
45	1	35	scavata	scavato
55	1	49	mezzerie	mezzeria
65	2	41	una muratura	della muratura
67	1	40	asportato	asportata
79	1	47	nucleo	muro
80	2	38	western	southern
81	2	37	occidentale	meridionale
85	2	28	disposto	disposte
87	1	10	usci	uscio
89	2	7	(D	(D)
91	1	26	inquesta	in questa
124	1	25	(see below p.)	(see below p. 168)
125	1	26	(p.)	(p. 169)
155	1	24	fossiliferi	fossilifero





Finito di stampare nell'aprile 1967
dalle Officine Grafiche Canessa
di Rapallo

L'ARCHITETTURA DELLE PIRAMIDI MENFITE

PIANO DELL'OPERA

Parte I - *La Piramide di Zoser* (in preparazione).

Parte II - *La Piramide di Sechemkhet, la Layer Pyramid di Zauiet el-Aryan e le minori piramidi attribuite alla III dinastia* - Torino, 1963.

Parte III - *La piramide di Meydum e le piramidi di Snefru a Dahsciur Nord e Dahsciur Sud* - Rapallo, 1964.

Parte IV - *La Piramide di Cheope* - Rapallo 1965.

Parte V - *Le piramidi di Zedefrâ e di Chefren* - Rapallo 1966.

Parte VI - *Le piramidi della fine della IV dinastia (Grande Fossa di Zauiet el-Aryan, Micerino, Shepseskaf, pseudo piramide di Khentkaus)* - Rapallo 1967.

Parte VII - *Le piramidi di Userkaf, Sahurâ, Neferirkarâ, Neferfrâ.* (in preparazione).

Parte VIII - *Le piramidi di Neuserrâ, Small Pyramid, Menkauhor, Isesi.*

Parte IX - *Le piramidi di Unas, Teti, Pepi I e Merenrâ.*

Parte X - *Le piramidi della fine della VI dinastia (Pepi II, Neferkarâ il giovane) e del Primo Periodo Intermedio (Aba, Merikarâ).*

Parte XI - *Le piramidi del Medio Regno (I).*

Parte XII - *Le piramidi del Medio Regno (II).*

Parte XIII - *Le piramidi del Medio Regno (III) e del Secondo Periodo Intermedio.*

Parte XIV - *Considerazioni generali sulle piramidi dell'area menfita.*

L'opera sarà pubblicata in italiano ed in inglese, in formato 25 x 34. Ogni parte comprenderà da 75 a 200 pagine di testo e da 10 a 20 tavole in maggioranza di cm. 70 x 100.

Dei medesimi autori:
« *Notizie sulle piramidi di Zedefrâ, Teti, Zedkarâ Isesi* » (con 10 tavole f.t.) - Torino, 1962.

V. MARAGIOGLIO - C. RINALDI L'ARCHITETTURA DELLE PIRAMIDI MENFITE PARTE VI - TESTO